

veterinaria

PUBLICAȚIE EDITATĂ DE COLEGIUL MEDICILOR VETERINARI DIN ROMÂNIA

*„Medicul uman salvează omul,
medicul veterinar salvează omenirea.“*

Louis Pasteur

**“THE BEST
REGIONAL COLLEGE
IN SCIENCE AND
EDUCATION
SPHERE”**

The Socrates Committee
Oxford, UK 2014

PAG. 8

Aspecte clinice și terapeutice
în pasteureloza iepurilor de companie

PAG. 52

Prof. Univ. Dr. Nicolae Mateș, un demn
continuator al școlii clujene
de chirurgie veterinară

PAG. 56

Consiliul Național al Colegiului
Medicilor Veterinari
din România





Organizarea unei profesii nu este întotdeauna ușoară

PENTRU A PUTEA COLABORA, ÎNTRE NOI, în beneficiul profesiei consider că este nevoie de o bună înțelegere între membrii profesiei, indiferent de treapta profesională pe care ne aflăm și totodată să punem binele acestuia înaintea dorințelor noastre, deoarece interesele noastre pot fi în mare măsură comune, dar există un anumit procent în care sunt divergente, ori tocmai acest procent este cel care ne poate crea greutăți. Nu trebuie să considerăm a priori că cineva încearcă să saboteze pe cineva atunci când se emite un draft de act normativ, ci consider că ar trebui să se inițieze o serie de discuții în care fiecare părere să fie susținută cu argumente și în final să se ajungă la cea mai bună opțiune pentru profesie. Draft-urile trebuiesc considerate draft-uri de la care să se pornească discuțiile, deoarece întotdeauna este necesar un material inițial de la care să se înceapă discuțiile și apoi să se adauge conform necesităților de la acel moment, deoarece nici o lege nu este permanentă, ea trebuind îmbunătățită, modificată în așa fel încât să reflecte cât mai bine realitățile de la un moment dat.

De aceea consider că trebuie să existe o comunicare continuă între membrii unei comunități profesionale și în discuții să se pornească de la premisa că fiecare dintre noi dorim doar ce este mai bun pentru noi toți.



Redactor șef
Prof. Univ. Dr. Alin Birțoiu
birtoiu_vet@yahoo.com

A Birțoiu



4 Info CMV

- 4 Hotărâri ale Consiliului Național al Colegiului Medicilor Veterinari și ale Comisiei Superioare de Deontologie și Litigii

8 Practică și cercetare

- 8 Aspecte clinice și terapeutice în pasteureloza iepurilor de companie
- 14 Diagnosticarea afecțiunilor retiniene și ale nervului optic folosind reflexul pupilar cromatic
- 20 Contracepția la lei: implant hormonal și vasectomie
- 24 Aspecte practice ale recoltării și transfuziei de sânge la câine
- 30 Paralizia de laringe
- 38 Epilepsia și alte boli degenerative ale speciei canine determinate de mecanismele mutaționale ale ADN-ului mitocondrial (ADN mt) Partea a II-a: Mecanisme prin care sunt generate mutațiile genomului mitocondrial
- 46 Influența diverselor neglijențe în apariția unor afecțiuni cu caracter predominant chirurgical la animale Partea I: cap, gât, torace, abdomen

52 Interviu

- 52 Prof. Univ. Dr. Nicolae Mateș, un demn continuator al școlii clujene de chirurgie veterinară

56 Evenimente

- 56 Consiliul Național al Colegiului Medicilor Veterinari Predeal, 29 - 30.01.2015



veterinaria

Director Editorial
Conf. Univ. Dr. Viorel Andronie

Editor Șef
Dr. Liviu Harbuz

Redactor Șef
Prof. Univ. Dr. Alin Bîrțoiu

Colectiv Redacțional

- Prof. Univ. Dr. Gheorghe Dărăbuș
- Prof. Univ. Dr. Romeo Cristina
- Prof. univ. Dr. Dan Drugociu
- Prof. univ. Dr. Gheorghe Solcan
- Prof. univ. Dr. Militaru Dumitru
- Prof. univ. Dr. Aurel Muste
- Conf. univ. Dr. Nechita Adrian Oros
- Conf. univ. Dr. Mihai Daneș
- Conf. univ. dr. Mario Codreanu
- Conf. univ. Dr. Alexandru Diaconescu
- Conf. univ. Dr. Iancu Morar
- Șef lucr. Dr. Nicolae Bercaru
- Conf. univ. Dr. Simion Violeta
- Dr. Cosmin Ghencioiu
- Dr. Călin Șerdean

Art Director / DTP
Ing. Sebastian Bob
www.graficaieftina.ro

Foto
Dreamstime

Publicație trimestrială editată de
Colegiul Medicilor Veterinari
din România



Tiraj: 5.000 exemplare

PRINT
ISSN 2247 - 4935
ISSN-L = ISSN 2247 - 4935

ONLINE
ISSN 2284 - 6026
ISSN-L = 2247 - 4935

WOUND CARE



KEPRO
VETERINARY PRODUCTS
FROM HOLLAND



COMPOZIȚIE:

- Conține per 100 ml:
- Ingrediente naturale 80 ml
(Extract de curcuma și uleiuri esențiale: ulei de Neem, ulei de susan, ulei de măsline, ulei de nucșoară și ulei de citronella)
 - Alcool izopropilic până la 100 ml

DESCRIERE:

Wound Care este un spray 100% natural pentru vindecarea (cicatrizarea) rănilor la toate animalele. Conține extracte din plante medicinale. Oferă pielii protecție locală împotriva virusurilor, bacteriilor, ciupercilor și larvelor. Wound Care nu are nicio toxicitate cunoscută. Nu conține niciun antibiotic sau medicament sintetic și poate să fie utilizat la animalele gestante, la cele care alăptează sau la animalele tinere, chiar și în cazul unei stări fizice precare.

INDICAȚII:

Wound Care este indicat pentru tratarea bolilor de piele, tăieturi sau răni infectate. Este de asemenea eficient în tratarea arsurilor solare.

EFECTE SECUNDARE:

Pot apărea iritații temporare, non severe pe piele sau înroșire.

DOZARE ȘI MOD DE ADMINISTRARE:

Aplicați un tratament corespunzător rănii: dacă aceasta sângerează opriți mai întâi sângerarea, apoi curățați în întregime rana. Pulverizați de două ori pe zi până la vindecarea completă a acesteia. A nu se folosi mai mult de 2 săptămâni. Dacă după această perioadă rana nu s-a vindecat, consultați medicul veterinar.

TIMP DE AȘTEPTARE:

Nu există.

DEPOZITARE:

A se depozita într-un loc uscat, ferit de lumină, la o temperatură cuprinsă între 2°C și 25°C. A se ține în ambalaj închis. A nu se lăsa la îndemâna copiilor.

AMBALAJ:

Flacoane de 100 ml, cu pulverizator (24 de flacoane în cutie).



Consiliul Național al Colegiului Medicilor Veterinari din România

Hotărârea nr. 56/29.01.2015

Având în vedere prevederile Legii nr.160/1998 pentru organizarea și exercitarea profesiei de medic veterinar, republicată, cu modificările și completările ulterioare și Statutul medicului veterinar,

În temeiul art. 17 lit.h) și p) din Regulamentul de organizare și funcționare al Colegiului Medicilor Veterinari,
Consiliul Național al Colegiului Medicilor Veterinari adoptă:

HOTĂRÂREA nr. 56/29.01.2015 privind modificarea Hotărârii nr.55/04.07.2014 a Consiliului Național al Colegiului Medicilor Veterinari

Art. I – Hotărârea nr.55/04.07.2014 a Consiliului Național al Colegiului Medicilor Veterinari, se modifică și va avea următorul cuprins:

La articolul 1 punctul 3 se abrogă.

La articolul 1 punctul 4 se modifică și va avea următorul cuprins:

„Art. 1

4. Taxa de reinscriere ca membru al Colegiului Medicilor Veterinari, ca urmare a încetării calității de membru atât în condițiile art. 23 din Legea nr. 160/1998 privind organizarea și exercitarea profesiei de medic veterinar, republicată, cât și în condițiile renunțării, la

cerere, la calitatea de membru, este de 500 lei/persoană.“

2. La articolul 5 alineatul (4) se modifică și va avea următorul cuprins:

„Art.5

(4) Se consideră eliberat în regim de urgență orice document pentru care se solicită emiterea/aprobarea sa în termen de maximum 5 zile lucrătoare de la data înregistrării la filiala județeană/a municipiului București a Colegiului Medicilor Veterinari în cazul punctelor 1, 2 și 11 sau la Biroul executiv al Consiliului Național al Colegiului Medicilor Veterinari în cazul punctelor 5, 6, 9, 10 și 12.“

Art. II – Birourile executive ale Consiliilor județene/mun. București ale Colegiului Medicilor Veterinari și Biroul executiv al Consiliului Național al Colegiului Medicilor Veterinari vor duce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

Art. III – Prezenta hotărâre intră în vigoare la data de 01.02.2015.

Art. IV – Prezenta hotărâre a fost adoptată de către Consiliul Național al Colegiului Medicilor Veterinari cu unanimitate de voturi, azi 29.01.2015.

*Președintele Colegiului Medicilor Veterinari
Conf. Univ. Dr. Viorel ANDRONIE*

Consiliul Național al Colegiului Medicilor Veterinari din România

Hotărârea nr. 57/29.01.2015

Având în vedere prevederile Legii nr.160/1998 pentru organizarea și exercitarea profesiei de medic veterinar, republicată, cu modificările și completările ulterioare și Statutul medicului veterinar,

În temeiul art. 17 lit.h) și p) din Regulamentul de organizare și funcționare al Colegiului Medicilor Veterinari,
Consiliul Național al Colegiului Medicilor Veterinari adoptă:

HOTĂRÂREA nr. 57/29.01.2015 privind înlocuirea Anexei nr.1 la Hotărârea Consiliului Național al Colegiului Medicilor Veterinari nr. 48/ 13.03.2014 privind formarea profesională continuă

Art. I – Anexa nr.1 la Hotărârea Consiliului Național al Colegiului Medicilor Veterinari nr.48/13.03.2014 privind formarea profesională continuă, se înlocuiește cu Anexa la prezenta Hotărâre.

Art. II – Birourile executive ale Consiliilor județene/mun. București ale Colegiului Medicilor Veterinari și Biroul executiv al Consiliului Național al Colegiului Medicilor Veterinari vor duce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

Art. III – Prezenta hotărâre intră în vigoare la data de 01.02.2015.

Art. IV – Prezenta hotărâre a fost adoptată de către Consiliul Național al Colegiului Medicilor Veterinari cu unanimitate de voturi, azi 29.01.2015.

*Președintele Colegiului Medicilor Veterinari
Conf. Univ. Dr. Viorel ANDRONIE*



Anexa

RAPORT DE AUTOEVALUARE PENTRU PREGĂTIRE PROFESIONALĂ CONTINUĂ AFERENTĂ ANULUI.....

Subsemnatul Dr., CNP, posesor al atestatului de liberă practică, eliberat la data de, angajat la, cunoscând prevederile Codului Penal privind falsul în declarații, declar pe propria răspundere că am participat la următoarele activități de pregătire profesională.				
Nr. Crt.	Specificul activităților	Punctaj aferent	Nr. activități / participări	Punctaj efectuat
1	1.1. Cărți publicate la edituri din țară			
		1.1.1. – singur	100	
		1.1.2. – prim autor	75	
		1.1.3. – coautor	50	
	1.2. Cărți publicate la edituri străine			
		1.2.1. – singur	200	
		1.2.2. – prim autor	160	
		1.2.3. – coautor	100	
	1.3. Articole științifice publicate în reviste naționale de profil			
		1.3.1. – singur	20	
		1.3.2. – prim autor	15	
		1.3.3. – coautor	10	
	1.4. Articole științifice publicate în reviste străine de profil			
		1.4.1. – singur	80	
		1.4.2. – prim autor	60	
		1.4.3. – coautor	40	
		1.5. Articole, informații, sinteze și traduceri în alte publicații de specialitate (inclusiv pentru publicațiile online)	10	
		1.6. Comunicări științifice (nepublicate) consemnate în programele unor manifestări științifice	15	
	1.7 Redactarea de cursuri online	20		
1.8. Participare la contracte de cercetare, în calitate de:				
	1.8.1. – conducător de contract	50		
	1.8.2. – membru în echipă	20		
	1.8.3. – membru în echipe internaționale	50		
2	2.1. Congres mondial			
		2.1.1. – cu susținere de lucrări	80	
		2.1.2. – în scop de documentare sau organizator/zi de congres	40	
	2.2. Congres european			
		2.2.1. – cu susținere de lucrări	80	
		2.2.2. – în scop de documentare sau organizator/zi de congres	40	
	2.3. Congres internațional			
		2.3.1. – cu susținere de lucrări	60	
		2.3.2. – în scop de documentare sau organizator/zi de congres	30	
	2.4. Congres național			
		2.4.1. – cu susținere de lucrări	50	
		2.4.2. – în scop de documentare sau organizator/zi de congres	25	
	2.5. Conferință			
		2.5.1. – moderator/conferențiar-invitat pentru prezentare	50	
		2.5.2. – participant sau organizator/zi	25	
	2.6. Sesiune științifică			
		2.6.1. – moderator/conferențiar-invitat pentru prezentare	50	
		2.6.2. – participant sau organizator/zi	25	
2.7. Seminar				
	2.7.1. – conferențiar-invitat pentru prezentare	25		
	2.7.2. – participant sau organizator	15		

Nr. Crt.	Specificul activităților	Punctaj aferent	Nr. activități / participări	Punctaj efectuat
Subsemnatul Dr., CNP, posesor al atestatului de liberă practică, eliberat la data de, angajat la, cunoscând prevederile Codului Penal privind falsul în declarații, declar pe propria răspundere că am participat la următoarele activități de pregătire profesională.				
2	2.8 Masa rotunda			
	2.7.1. - moderator/conferențiar-invitat pentru prezentare	20		
	2.7.2. - participant sau organizator	10		
	2.9. Simpozion			
	2.7.1. - conferențiar-invitat pentru prezentare	20		
2	2.7.2. - participant	10		
	2.10. Workshop national/international/ zi	30		
3	Webminarii, cursuri online, cu evaluare si certificare/curs	10		
4	Webminarii, cursuri online, cu certificare si fara evaluare /curs	5		
5	Abonamente anuale la publicații partenere sau acreditate de C.M.V.	15		
6	Sustinerea tezei de doctorat	120		
7	Cursuri postuniversitare/masterat/an de studiu	30		
8	Obținerea titlului de medic primar veterinar	60		
9	Cursuri FPC cu evaluare si certificare	20		
10	Raportarea către autoritatea veterinară competentă, în conformitate cu prevederile legale în vigoare, a oricărei suspiciune privind o reacție adversă la animale, o reacție adversă umană, o reacție neașteptată sau o reacție adversă gravă care ar fi putut apare în urma utilizării și administrării produselor medicinale veterinare.	10		
TOTAL PUNCTE EFECTUATE				

Atașez alăturat documentele care dovedesc efectuarea activităților de pregătire profesională continuă pentru punctajul declarat.

Numele și prenumele _____

Semnătura _____

Data _____

Colegiul Medicilor Veterinari din România, Comisia Superioară de Deontologie și Litigii

Hotărârea nr. 70/16.12.2014

În conformitate cu prevederile Legii 160/1998 pentru organizarea și exercitarea profesiei de medic veterinar, modificată și completată de Legea nr. 592/2003, a Codului de Deontologie Medicală Veterinară și a Regulamentului de Ordine Interioară, Comisia Superioară de Deontologie și Litigii, întrunită în ședință în data de 12.12.2014, în componență statutară: Prof.dr.Burtan Ioan-președinte, dr. Butaru Andrei- vicepreședinte, dr.Coman Ioan - secretar și dr. Nișulescu Dumitru, Prof. dr. Șonea Alexandru, dr. Șerbescu Maria în calitate de membri a dezbătut apelul formulat de Brezeanu N. Claudiu-Bogdan împotriva Hotărârii nr. 3 din 01.10. 2014 emisă de CDL Municipiul București considerând neconcordanță între abaterile deontologice săvârșite de dr.Cristea Otilia Ruxandra și dr. Georgescu Gabriela, și lăsarea cauzei fără urmări conform aprecierii comisiei. Apelantul acuză cei doi medici veterinari de la Clinica Standardvet că au intervenit chirurgical la un motan diagnosticat cu ocluzie intestinală, fără a ține cont de datele anamnetice că animalul era suspect serologic

de Peritonită Infecțioasă Felină, cauzând suferințe inutile, comparativ cu rezultatele care au dus la decesul pacientului.

În urma audierilor separate și simultan cu părțile, apelantul a susținut că nu trebuia să se intervină operator pe un pacient în stare de dezechilibru și irecuperabil fiind seropozitiv la P.I.F., la două teste serologice efectuate anterior. Medicii veterinari reclamați, prin examen clinic coroborat cu cel paraclinic (ecografic și radiologic) au apreciat că deteriorarea stării generale a animalului se datorează unei ocluzii intestinale pe care au considerat-o o urgență operatorie (conform art. 40 din Codul deontologic), informând delegatul proprietarului în acest sens; acesta și-a dat acordul scris că este de acord cu intervenția. Audierea celor doi medici veterinari curanți a evidențiat că au executat enterectomia și enteroanastomoza și au supus animalul unui tratament antiinfecțios și de susținere adecvat considerând că acționează atât pentru recuperarea postoperatorie cât și pentru combaterea P.I.F. Însă, după 7 zile de tratament general la Clinica Standardvet și

la Clinica Animus, pentru a fi ținut la incubator, animalul a decedat. Examenul necropsic a relevat multiple leziuni specifice de P.I.F.

Evoluția postoperatorie și rezultatele examenului necropsic au întărit părerea proprietarului că cei doi medici veterinari curanți, în managerierea cazului, nu au ținut cont de anamneză. Dar, cei doi medici veterinari au considerat că prin comportamentul lor au căutat să exploateze cea mai mică șansă de supraviețuire a pacientului prin restabilirea tranzitului, care duce la prelungirea timpului de supraviețuire. Însă, Comisia constată că medicii veterinari curanți nu au informat proprietarul, în detaliu, pe tot parcursul tratamentului, despre starea ante și postoperatorie a pacientului, încălcând astfel art. 33 din Codul deontologic.

În urma audierii părților, în raport cu conținutul apelului, și analizării înscrisurilor de la dosar, comisia a hotărât rejudecarea cauzei. Urmare rejudecării cauzei, conform art. 103 din R.O.I. , Comisia Superioară de Deontologie și Litigii, în unanimitate de voturi:

Colegiul Medicilor Veterinari din România, Comisia Superioară de Deontologie și Litigii

Hotărârea nr. 71/25.02.2015

În conformitate cu prevederile Legii 160/1998 pentru organizarea și exercitarea profesiei de medic veterinar, modificată și completată de Legea nr. 592/2003, a Codului de Deontologie Medicală Veterinară și a Regulamentului de Ordine Interioară, Comisia Superioară de Deontologie și Litigii, întrunită în ședință în data de 17.02.2015, în componență statutară: Prof.dr.Burtan Ioan - președinte, dr. Butaru Andrei - vicepreședinte, dr. Coman Ioan - secretar și dr. Nișulescu Dumitru, dr. Dușescu Mihai, Prof. dr. Șonea Alexandru, dr. Șerbescu Maria în calitate de membri a dezbătut apelul formulat de Constantinescu Irina împotriva Hotărârilor nr. 6 și 7 din 17.11.2014 emise de CDL Municipiul București, care au lăsat cauza fără urmări. Apelanta își exprimă nemulțumirea privind tratamentul aplicat, de personalul Clinicilor Vet Medical Center și ORTOVET din București, la o pisică politraumatizată consecutiv căderii de la etajul IV. În consecință solicită analiza activității acestor clinici și restituirea sumelor plătite pentru serviciile de care a beneficiat. Ședința a fost asistată de Avocat Jitaru Livia din partea C.M.V. Ro.

În urma audierii, apelanta afirmă că a beneficiat de serviciile personalului Vet. Med. Center în regim de urgență începând cu data de 22.08.2014, iar după două zile de tratament a solicitat dezinternarea, deși animalul nu era restabilit, apreciind că nu s-a aplicat medicația necesară salvării pisicii. Tratamentul pentru restabilirea animalului a fost continuat la Clinica ORTOVET până în data de 10. 09. 2014 în regim ambulator, pacienta fiind adusă în fiecare zi de proprietară. De asemenea, proprietara nu poate nominaliza vreun medic de la cele două clinici reclamate, care să fie responsabil de acuzațiile aduse, deși la fiecare clinică a primit Fișa medicală cu tratamentul efectuat.

Comisia a audiat pe dr. Delescu Adriana de la Clinica Vet. Med. Center, fiind medicul care a examinat și tratat animalul conform Fișei de tratament. În urma audierii s-a concluzionat că investigațiile clinice și paraclinice au fost cele care se impu-

HOTĂRĂȘTE

Art. 1 Se anulează Hotărârea nr.3 din 01. 10. 2014 a C.D.L. Municipiul București, conform art. 13, al. 4 din R.O.I.

Art. 2 Se sancționează dr. Costea Otilia Ruxandra și dr. Georgescu Gabriela de la Clinica Standardvet cu Avertisment conform art. 41, al. a din Legea 160/1998 și art. 124 al. a din Regulamentul de Ordine Interioară, pentru încălcarea art. 33 din Codul de Deontologie Medicală Veterinară.

Art. 3 Hotărârea este definitivă.

Art. 4 Prezența hotărâre va fi comunicată Biroului Executiv al C.M.V.Ro, părților și Biroului Executiv al Consiliului Municipiului București al C.M.V.

Președinte,
Prof.dr.I.Burtan

Secretar,
Dr.I.Coman

neau în acel moment, iar medicația utilizată a fost în raport cu rezultatele acestor investigații urmărind restabilirea accidentatului. Plata manoperei și medicamentelor a fost calculată conform prețurilor afișate în clinică, aplicându-se și unele reduceri, proprietara achitând sumele fără a face comentarii.

Referitor la personalul Clinicii ORTOVET d-na Constantinescu a declarat că nu dorește să nominalizeze un medic veterinar întrucât activitatea profesională a acestora, vizavi de animalul accidentat, a fost net superioară, renunțând la apel. Totuși, membrii comisiei l-au audiat pe dr. Gaiță Liviu, ca reprezentant al Clinicii ORTOVET, care a detaliat eforturile personalului de a restabili pisica politraumatizată. Au fost acordate scutiri la plata unor consultații și la unele manopere de administrare a medicamentelor urmărind reechilibrarea pacientului.

În ceea ce privește returnarea sumelor plătite pentru serviciile de care a beneficiat, membrii comisiei consideră că solicitarea nu este de competența Comisiei Superioare de Deontologie și Litigii. Concluzionând, Comisia Superioară de Deontologie și Litigii, în unanimitate de voturi:

HOTĂRĂȘTE

Art. 1 Se confirmă Hotărârea nr. 6 din 17.11. 2014 a C.D.L. Municipiul București, conform art, 13, al. 4 din R.O.I.

Art. 2 Se confirmă Hotărârea nr. 7 din 17. 11. 2014 a C.D.L. Municipiul București, conform art. 13, al. 4 din R.O.I.

Art. 3 Hotărârile sunt definitive.

Art. 4 Prezentele hotărâri vor fi comunicate Biroului Executiv al C.M.V.Ro, părților și Biroului Executiv al Consiliului Municipiului București al C.M.V.

Președinte,
Prof.dr.I.Burtan

Secretar,
Dr.I.Coman

Aspecte clinice și terapeutice în pasteureloza iepurilor de companie

Infecția cu Pasteurella multocida la leporide a fost descrisă de mult timp, iar literatura de specialitate s-a îmbogățit și diversificat în special odată cu dezvoltarea sistemelor complexe de creștere intensivă a iepurilor pentru carne și blană. Deși părea un subiect epuizat, am constatat că încă sunt aspecte medicale de strictă actualitate, boala prezentând în ultima perioadă o serie de particularități care în spate ascund o multitudine de cauze.

• Conf. univ. Dr. Laurențiu Tudor – Facultatea de Medicină Veterinară București

În țara noastră cunicicultura are o istorie foarte bine conturată (fiind chiar dezvoltată o serie de rase românești specializate pentru producția de carne sau blănițe), imediat după anii '90 ai secolului trecut creșterea iepurilor a intrat într-un regres galopant, de altfel ca multe alte activități economice. În ultimii ani au apărut unele interese de a dezvolta exploatații de iepuri (în special rase pentru carne), însă o dezvoltare deosebită a cunoscut-o iepurile ca animal de companie, fiind un cadou special și preferat în anumite perioade din an. Din nefericire, creșterea ca animal de companie nu a însemnat și o conștientizare a necesităților acestei specii, măcar transmiterea către proprietari a unor informații minimale despre patologia pe care iepurii o pot dezvolta în condiții de captivitate strictă. Am constatat în multe situații mirarea că și aceste animale pot fi deparazitate și vaccinate, sau că au nevoie periodică de asistență medicală. În majoritatea situațiilor, ca animal de companie, iepurile este întreținut în apartamente în spații restrânse, „dragostea” proprietarilor manifestându-se prin hrănirea (uneori excesivă) cu diferite furaje condiționate industrial, oferta în prezent fiind extrem de diversificată, comercializându-se o gamă largă de furaje fibroase balotate sau compactate, furaje concentrate

peletate sau extrudate și multe tipuri de suplimente vitamino-minerale. Menținerea în spații închise, fără expunere la radiația solară și lipsa furajelor verzi extrem de importante pentru sistemul digestiv și pentru metabolismul general al lagomorfelor, sensibilizează organismul și generează un stres imunologic evolutiv. În diferite situații se greșește și mai mult administrându-se diferite vegetale obținute în sisteme intensive și care conțin cantități mari de reziduuri de fertilizanți (în special nitriți și nitrați) și de pesticide care au efecte cumulative în organism, determinând în timp o serie de tulburări metabolice majore, sau chiar afectând ireversibil anumite organe (frecvent sunt afectate ficatul sau rinichii).

Acest context în creșterea iepurelui ca animal de companie a permis dezvoltarea unor particularități în patogenia și evoluția pasteurelozei, manifestările clinice fiind uneori extrem de diferite de simptomatologia clasică. La acestea se adaugă o serie de viroze care au început să afecteze rasele mici (o serie de virusuri la care leporidele domestice nu prezentau receptivitate, sau care s-au transmis de la alte specii de rozătoare care au coabitat mult timp cu iepurii în crescătoriile sau biobaze) și care s-au extins și la noi în țară prin circulația comercială a iepurilor aduși din zona asiatică sau alte țări europene.

Parvovirusul leporidelor, care a fost izolat inițial în episoade de parvoviroză juvenilă a iepurilor din Japonia, a pătruns în arealul chinezesc de unde s-a răspândit apoi în toată Asia (în crescătoriile de iepuri pentru blană), ajungând și în zona europeană prin importul de rase pitice de iepure sau rase cu o textură particulară a blăniței (iepurele de mătase, „Angora”, „Himalaia”, „Hermelin”) care au fost preferate în creșterea ca animale de companie. În prezent se constată evoluția parvovirusului la adulții întreținuți în spații închise, ca animale de companie, la care determină perioade tranzitorii de anorexie și supresii imunologice severe (supresia drastică a liniilor celulare implicate în răspunsul imun), favorizând acțiunea altor patogeni sau condiționat patogeni.

Herpesvirusul leporidelor tip 1 (*Herpes sylvilagus*), izolat inițial de la o serie de rase pitice (în crescătoriile cu programe de ameliorare ce includeau consangvinizări repetate pentru a obține rase noi sau hibrizi cu anumite însușiri estetice), a început să fie tot mai frecvent izolat de la iepuri juvenili sau adulți care prezintă diferite hiperplazii ale țesuturilor limfoide, fiind asociat cu prezența masivă în fluxul sanguin a limfocitelor imature și a răspunsului imun deficitar.

Poxvirusul leporidelor în prezent este izolat de la cazuri care prezintă modificări majore ale unor țesuturi



limfoide; nu a fost izolat de la iepuri crescuți în spații libere sau care au o dietă diversificată ce include administrarea de furaje verzi, virusul fiind prezent doar la iepuri întreținuți în spații minimale și cu dietă deficitară.

Coronavirusul lagomorfelor a fost inițial izolat și descris ca factor etiologic în enterita tineretului cunicul de crescătorie (rasele înalt specializate pentru producția de carne, broileri de carne din rase parentale cu

consangvinizări adânci sau hibrizi pentru blănițe), în prezent se izolează frecvent din enterite cronice ale adulților crescuți ca animale de companie, la aceștia determinând în plan secundar și o serie de modificări imunologice.

Aceste virusuri fie au determinat stări de boală cu o simptomatologie care s-a suprapus peste cea bacteriană, fie a creat un teren favorabil pentru acțiunea unor oportuniști sau patogeni bacterieni, inclusiv a pasteurelelor. La cauzele

favorizante se adaugă lipsa intervenției medicale de specialitate sau semnalarea tardivă a unor modificări comportamentale ale iepurilor de companie. Sunt multe situații în care simptomatologia primară pasteurelică (tuse sau strănut repetate și persistente, rinoree, epiforă, conjunctivită sau blefaro-conjunctivită) nu este observată sau semnalată, boala evoluând agravant și cronicizându-se fără a produce abcese subcutanate care să atragă atenția în mod deosebit. De altfel în majoritatea cazurilor decizia proprietarilor de a solicita un consult medical survine atunci când sunt observate abcese (de regulă cu dimensiuni considerabile) sau atunci când întâmplător se constată „umflături ciudate sub piele”. În aceste situații însă boala este într-o formă avansată, intervenția terapeutică este dificilă și îngreunată de suprapunerea altor bacterii ce complică leziunile pasteurelice sau produc necroze extinse în țesuturile

Menținerea în spații închise, fără expunere la radiația solară și lipsa furajelor verzi extrem de importante pentru sistemul digestiv și pentru metabolismul general al lagomorfelor, sensibilizează organismul și generează un stres imunologic evolutiv.



Figura 1 – Formă incipientă cu afectarea rădăcinilor dentare mandibulare, clinic manifesta rinoree și epiforă pasageră



Figura 2 – Formă avansată cu afectarea rădăcinilor dentare mandibulare, formarea unui abces submandibular cu dimensiuni medii



Figura 3 – Formă avansată cu afectarea rădăcinilor dentare mandibulare, formarea unui abces submandibular cu dimensiuni medii, drenare în zona maxilară și retroauricular



Figura 4 – Formă avansată cu afectarea rădăcinilor dentare mandibulare, formarea unui abces submandibular cu dimensiuni medii, drenare în zona maxilară și retroauricular

În cazul migrărilor osoase sunt necesare intervenții pe zonele afectate, chiuretarea țesuturilor și fixarea de drenuri prin care să se intervină zilnic cu soluții de antibiotice sau chimioterapice.

◀ limitrofe abceselor. În diferite forme cronice de pasteureloză, abcesele sunt de mici dimensiuni, cu aspect nodular, acțiunea patogenetică principală fiind reprezentată de migrarea pasteurelelor intraosos unde determină osteite cu



evoluție gravă (de regulă tipice pentru zonele maxilo-mandibulare, peritimpanice și periorbitale) și cu posibilități reduse de intervenție terapeutică.

Diagnosticul este relativ simplu în cazurile cu evoluție clasică și dacă nu au intervenit infecții secundare. Dificultăți apar în formele incipiente sau care au o simptomatologie ștearsă. În toate situațiile în care la examinarea clinică se constată scurgeri salivare în zona mandibulară care ajung până în zona pre-pectorală, lingerea excesivă a buzelor sau dificultăți în masticție asociate cu stări anorexice, secreții nazale apoase cu eventuale stări dispneice, epiforă sau conjunctivită asociată cu secreții reduse cantitativ depuse palpebral, mici noduli subcutanați mobili la palpare, este indicată recoltarea de probe biologice pentru analize de laborator. Se pot recolta secreții nazale sau oculare utilizând tampoane sterile care se introduc în profunzimea conductului nazal (introducerea completă a tamponului în narină, fiind recomandabilă utilizarea de tampoane microbiologice pentru exsudat sau tampoane de striere) sau presând ușor cu tamponul pe carunculul lacrimal din unghiul nazal al ochiului. În cazurile de salivare abundentă asociată cu disfuncții

bucale, de regulă se presupune migrarea pasteurelelor intraosos în special pe traiectele maxilo-mandibulare, examenul radiografic având cea mai importantă valoare diagnostică. Orice modificare radiografică sesizabilă în zona de implantare dentară a molarilor (maxilar sau mandibular), în regiunea frontală a incisivilor (de regulă în zona corpului mandibular), în regiunea peritimpanică sau în regiunea periorbitală, justifică recoltarea de fragmente prin puncție osoasă, probele recoltate fiind transmise pentru examen microbiologic (serologic sau bacteriologic clasic). În urma stabilirii diagnosticului în faza primară a bolii se intervine prin antibiotic sau chimioterapie pentru o perioadă de 10 - 14 zile, fiind recomandabilă administrarea parenterală (subcutanată sau intramusculară).

Am constatat că în multe cazuri se minimalizează simptomatologia respiratorie (nu sunt luate în considerație tusea sau strănutul persistent), este asociată ca simptomatologie cu alergii pasagere (sunt incriminate pulberi din fân sau așternuturi) sau disfuncții respiratorii „a frigore”; frecvent se optează pentru antibiotic sau chimioterapie de scurtă durată (3 - 5 zile) prin administrări orale

sau instilații nazale de soluții complexe cu antibiotice și antiinflamatorii. O altă greșală frecventă este administrarea injectabilă de cortizonice care determină disfuncții majore la toate speciile de leporide; utilizarea de antiinflamatorii și în special a celor steroidiene trebuie foarte riguros justificată și dozată la aceste specii pentru că în multe situații poate genera disfuncții majore și evoluție agravantă, uneori cu exitus chiar dacă individul era un adult sănătos. Administrarea în special de produse cu dexametazonă determină în multe situații agravarea unor eventuale probleme imunologice (produse de virusuri) și permite evoluții particulare ale pasteurelozei, greu de diagnosticat și dificil de tratat. Administrarea nejustificată de antibiotice, fără a utiliza antibiograma, pe durate scurte de timp, permite și apariția unor fenomene de antibioretistență ce crește și mai mult dificultatea unor intervenții terapeutice ulterioare.

În formele cronice clasice suspiciunea de pasteureloză se întemeiază pe

Figura 5 – Formă avansată cu afectarea formațiunilor oculare

abcesele evidente, cu conținut purulent cremos, alb sau alb-gălbui, cu miros specific și respingător. La iepurii de companie puroiul de regulă este mai dens și chiar cazeos, în evoluțiile de lungă durată putându-se ajunge chiar la indurarea

sau pietrificarea conținutului. Intervenția terapeutică implică în prima fază incizarea (relativ largă și cu debridări circulare în spațiul subcutanat) într-o zonă declivă a abcesului, vidarea conținutului și introducerea de antiseptice și





Figura 6 – Absces drenat inițial incomplet, infiltrarea țesuturilor din jur

◀ chimioterapice lichide. În cazul în care conținutul este cazeos sau cu deshidratare avansată, este obligatoriu lavajul zilnic cu antiseptice și chimioterapice, păstrând incizia deschisă pentru a permite o bună drenare a secrețiilor; după lavaj se badijonează larg suprafața cutanată în toată zona pe care s-a delimitat abscesul. În situațiile în care nu s-a intervenit repetat am constatat suprapunerea de infecții secundare cu *Pseudomonas aeruginosa* sau *Ps. fluorescens*, în câteva cazuri fiind izolat chiar *Staphylococcus aureus* sau *S. epidermidis*, bacterii care pot genera chiar septicemii dacă nu se intervine adecvat.

Este obligatorie administrarea zilnică de antibiotice sau chimioterapice, fiind recomandabile quinolonele (5 – 10 mg/kg), oxitetraciclină (15 – 20 mg/kg), cefalexină (15 – 20 mg/kg) sau sulfamide potențate (30 – 40 mg/kg); este obligatorie administrarea parenterală și de lungă durată (10 – 14 zile) pentru a asigura acțiunea în țesuturile limitrofe abscesului, unde bacteria se poate localiza după intervenția pe zona abscesului. În intervențiile incorecte sau incomplete, precum și în situațiile în care abscele nu sunt drenate corespunzător (drenare incompletă sau închiderea prematură o inciziei), țesuturile perimetrice abscesului

devin puternic infiltrate sero-sanguinolent, apar fluctuente sau chiar se produc dermatite supurative extinse. În general se produc suprainfecții cu *Pseudomonas sp.* sau *Staphylococcus sp.* care complică și mai mult tabloul lezional și clinic, în multe situații ajungându-se la producerea de necroze profunde. În situația intervențiilor incorecte pe abscele localizate în regiunea mandibulară sau maxilară, se drenează material infecțios în zona retroauriculară unde se formează abscese secundare cu aspect nodular, iar în profunzime se drenează material infecțios în țesuturile peritimpanice și retrobulbare (în țesuturile din cavitatea orbitală) determinând afecțiuni timpanice cu manifestări nervoase tipice, ataxie, vertij, iar prin afectarea structurilor oculare se produce în final panoftalmie. Intervenția în aceste situații devine complexă: este obligatorie excizia largă a structurilor din jurul abscesului inițial (mai ales dacă acestea sunt infiltrate sau necrozate), deoarece țesuturile capătă un aspect buretos sau cavernos, nu se mai pot face lavaje simple și în plus există permanent posibilitatea infecțiilor suprapuse. În cazul migrărilor osoase sunt necesare intervenții pe zonele afectate, chiuretarea țesuturilor și fixarea de drenuri prin care să se intervină zilnic cu soluții de antibiotice sau chimioterapice. În afectarea structurilor oculare intervenția va include enuclearea și fixarea de drenuri pentru lavaje zilnice, în caz contrar migrarea pasteurelelor continuă spre zona peritimpanică. Afectările zonei timpanice sunt de regulă fără posibilități terapeutice, evoluțiile fiind agravante și finalizate la scurt timp prin exitus. În cazurile grave, în care iepurii nu se pot hrăni singuri sau manifestă crize anorexice, este obligatorie administrarea orală de lichide nutritive sau fluidoterapia parenterală (recomandabil prin venele auriculare).

Un element obligatoriu care trebuie corelat cu intervenția terapeutică este legat de remedierea condițiilor de întreținere, în special cazarea și furajarea. Este obligatorie expunerea la soare pentru perioade de minimum 1 – 2 ore (eventual cazarea în timpul zilei în exterior sau în balcoane) și administrarea de plante verzi (chiar iarbă sau gazon) care asigură reechilibrare metabolică. ■

Sunt multe situații în care simptomatologia primară pasteurelică (tuse sau strănut repetate și persistente, rinoree, epiforă, conjunctivită sau blefaro-conjunctivită) nu este observată sau semnalată, boala evoluând agravant și cronicizându-se fără a produce abscese subcutanate care să atragă atenția în mod deosebit.

rapid
rentabil
comod
discret
24ore din 24
7 zile din 7
accesibil de oriunde
personalizat

mai mult timp
pentru tine

primul webshop veterinar **personalizat**

www.maravet.com

Diagnosticarea afecțiunilor retiniene și ale nervului optic folosind reflexul pupilar cromatic

Reflexul pupilar reprezintă un indicator important al multor afecțiuni neuro-oftalmologice, absența lui fiind uneori singurul semn clinic care indică o afecțiune gravă. Reflexul pupilar fotomotor este un reflex care controlează diametrul pupilei, ca răspuns la intensitatea stimulului luminos. Este un parametru obiectiv al evaluării funcției retiniene, al nervului optic și al nervului oculomotor.

• Drd. Adina Bădicu, Facultatea de Medicină Veterinară București

Studii recente au demonstrat faptul că reflexul pupilar poate fi influențat de lungimea de undă a stimulului luminos. Acesta este denumit reflexul pupilar cromatic (RPC).

În cazul pacienților care se prezintă cu orbire, RPC ajută la diferențierea afecțiunilor retiniene de cele ale nervului optic, orientând diagnosticul.

Celulele ganglionare fotosensibile

Multă vreme s-a crezut faptul că fotoreceptorii (celulele cu conuri și

bastonașe) sunt singurele celule fotosensibile ale retinei, lucru infirmat recent de descoperirea celulelor ganglionare fotosensibile intrinseci retinei (ipRGCs).

Reprezintă o subpopulație a celulelor ganglionare retiniene (1-3%), care, spre deosebire de celelalte celule ganglionare, conțin un fotopigment, denumit melanopsină. Melanopsina este excitată de stimuli luminoși cu intensitatea de ~480 nm (porțiunea albastră a spectrului vizibil al luminii). Sunt capabile să genereze reflex pupilar fotomotor fără implicarea celulelor fotoreceptoare cu

conuri și bastonașe, ceea ce explică persistența reflexului pupilar fotomotor în cazul afecției retinei vizuale (exemplu: în atrofia retiniană progresivă).

Răspunsul pupilei la stimulii de culoare albastră și roșie poate ajuta la diferențierea afecțiunilor retinei externe (celulele fotoreceptoare) de cele ale retinei interne (ipRGCs), sau de leziunile nervului optic.

Reflexul pupilar cromatic este evaluat pe baza răspunsului fotoreceptorilor și a celulelor ganglionare fotosensibile intrinseci retiniene (ipRGCs) la stimulii de

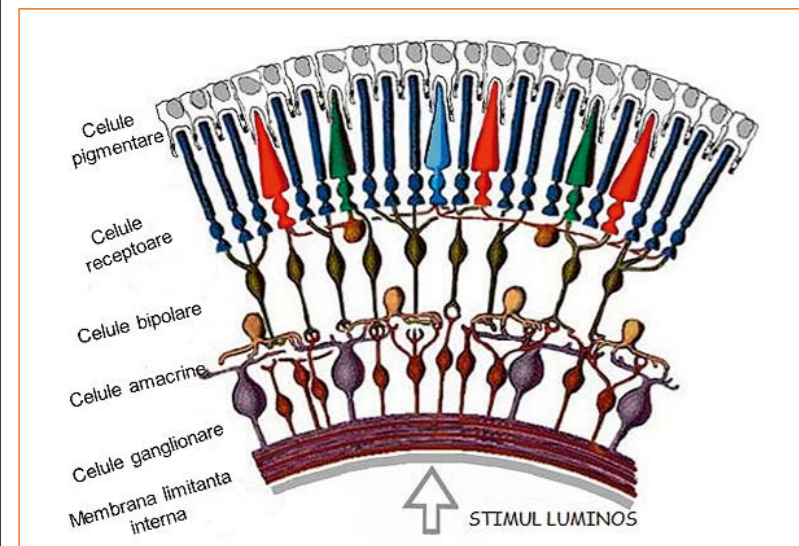


Figura 1 – Diagramă simplă a organizării retinei

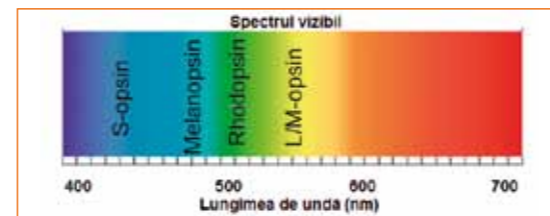


Figura 2 – Spectrul vizibil și intensitatea luminii care excită melanopsina



Figura 3 – Aparatul Iris-Vet

culoare albă, roșie și albastră.

Protocolul de examinare. Evaluarea răspunsului pupilar cromatic se face folosind aparatul Iris-Vet. Aparatul emite o lumină puternică, cu o anumită intensitate (200 kcd/m²) și cu o anumită lungime de undă (lumina roșie – 630 nm, lumina albastră – 480 nm).

Pacienții sunt examinați în camera obscură, după adaptarea la întuneric timp de 30 secunde. Se stimulează ochiul drept de la o distanță de 3 cm, timp de aproximativ 10 secunde, folosind lumina albă a aparatului, și se observă modificările pupilare. Dacă în mai puțin de 10 secunde se obține constricția completă a pupilei, se închide sursa de lumină. După 30 secunde, când se obține din nou adaptarea la întuneric, se iluminează ochiul stâng folosind lumina albă, de la o distanță de 3 cm, și se observă modificarea diametrului pupilei.

După evaluarea răspunsului pupilar cromatic la lumina albă și după obținerea adaptării la întuneric, fiecare glob ocular este stimulat folosind lumina roșie (200 kcd/m², 630 nm) și lumina albastră (200 kcd/m², 480 nm), urmărind protocolul de mai sus.

Lumina albă este folosită pentru evaluarea generală a ochiului, lumina roșie oferă informații cu privire la activitatea fotoreceptorilor (celulele cu conuri și bastonașe), iar lumina albastră evaluează funcția celulelor ganglionare fotosensibile intrinseci retiniene (ipRGCs) și funcția nervului optic.

Interpretare. Un RPC normal este reprezentat de constricția pupilei secundar stimulării luminoase. Mioza

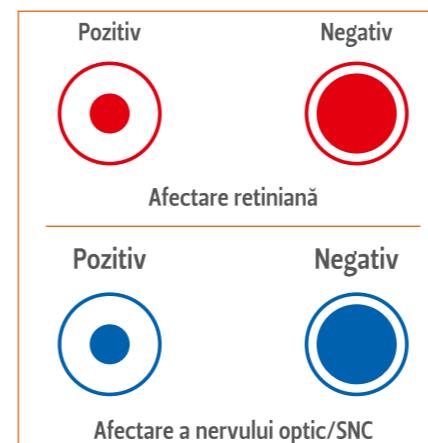


Figura 4 și 5 – Răspunsul pozitiv și negativ al pupilei la stimularea cu aparatul Iris-Vet

Tabel 1 – Cel mai întâlnit RPC în diverse afecțiuni. Totuși, pot exista diferențe între pacienți, din cauza variațiilor individuale, stadiul bolii sau prezența mai multor afecțiuni.

AFECȚIUNE	RĂSPUNSUL LA AMENINȚARE / VEDERE	RĂSPUNSUL LA LUMINĂ ORBITOARE (DAZZLE REFLEX)	REFLEX PUPILAR CROMATIC		ERG
			LUMINA ROȘIE	LUMINA ALBASTRĂ	
SARDS	- -	+			-
Retinită imun-mediată	+/- +/- sau - -	+			+ sau -/+
Degenerare retiniană (ereditară) - PRA	-+ -+ sau - -	+			+ sau -/+
Corioretinită / retinită	-+ -+ sau - -	+ sau -			+ -
Decolare retiniană	-/+ -/+ sau - -	-/+			-+ sau -
Glaucom	-/+ -/+ sau - -	-/+			-+
Nevrită optică / meningită; tumoră pituitară sau a chiasmei optice	- - sau -+ -+	-			+
Tumoră cerebrală, afectare a cortexului vizual	- -	+			+
Oftalmoplegie internă / externă	+ +	+			+

Legenda

Prezent „+” Absent „-” Scăzut „- +” De obicei absent, dar poate fi prezent „- / +”
 Absent Scăzut
 Normal Scăzut și „scapă”

incompletă sau absența ei secundar stimulării cu lumina roșie relevă o afectare retiniană. Nici un răspuns (midriaza se menține) la lumina albastră se înregistrează când sunt afectate celulele ganglionare fotosensibile intrinseci reti-

niene (ipRGCs) și nervul optic. Există dificultăți în ceea ce privește clasificarea afecțiunilor retinei și nervului optic în boli oculare, știut fiind faptul că retina și nervul optic sunt componente ale sistemului nervos, singurele care se observă

RPC LA LUMINĂ ROȘIE

midriază sau reflex pupilar întârziat, incomplet
↓
afectare a celulelor fotoreceptoare ale retinei
↓
atrofie retiniană progresivă, displazie retiniană sau decolare retiniană

RPC LA LUMINĂ ALBASTRĂ

midriază sau reflex pupilar întârziat, incomplet
↓
leziuni la nivelul celulelor ganglionare și a nervului optic
↓
glaucom, afectare a SNC

cu ochiul liber, practic folosind doar un oftalmoscop. Dar, deși pot fi încadrate ca afecțiuni ale sistemului nervos, afecțiunile retiniene vor fi încadrate ca afecțiuni oculare, iar în categoria afecțiunilor neurologice vor fi încadrate afecțiunile nervului optic și ale căii optice pentru a putea face o mai bună diferențiere între rezultatele obținute la stimularea cu lumina roșie (retină) și cele obținute la stimularea cu lumină albastră (nerv optic).

Există anumite situații când trebuie privită cu rezerve evaluarea corectă a retinei și a nervului optic bazată pe răspunsul pupilar cromatic:

- Atrfie severă a irisului;
- Uveită ce cauzează mioză;
- Glaucom (cauzează ischemia constrictorului irian);

- Oftalmoplegie internă și externă;
- Prezența unei afecțiuni intracraniale neoplazice sau inflamatorii ce cauzează lipsa inhibării sinaptice fiziologice în regiunile subcorticale;
- Folosirea recentă a agenților medicamentoși ce produc mioză sau midriază;
- Anestezie generală (inhibiție subcorticală);
- Sedare profundă (inhibiție subcorticală).

Cele mai frecvent diagnosticate boli ale câinilor și pisicilor prezentați cu orbire sunt: atrofia retiniană progresivă, decolarea retiniană, glaucomul.

1. Atrfia retiniană progresivă (PRA)

Sub această denumire sunt grupate mai multe entități morbide, determi-

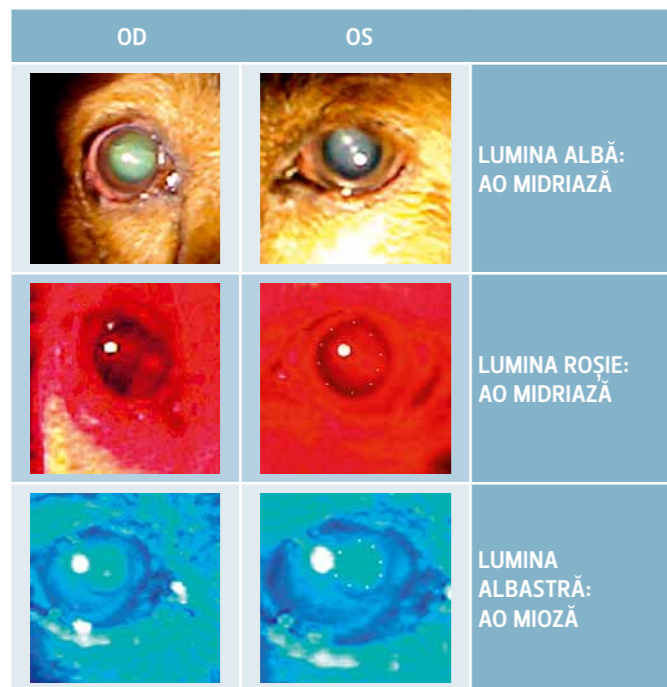
nate genetic (gene recesive autozomale) ce au aceeași exprimare clinică. Există diferențe în ceea ce privește momentul apariției și evoluția (lentă sau rapidă, de la debutul bolii până la apariția orbirii pot trece 1, 2, sau 4 ani). Există o predispoziție de rasă la câinii din rasa Labrador și Golden Retriever.

Retina se atrofiază, devine mai subțire, determinând astfel o creștere a reflectivității tapetumului lucidum, vizibilă oftalmoscopic.

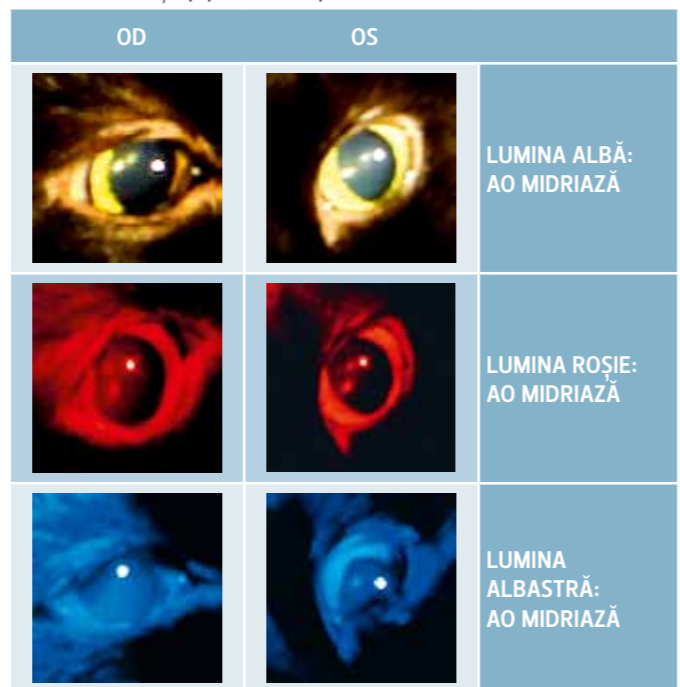
Clinic se constată nictalopia (pierderea vederii nocturne), urmată de hemeralopie (pierderea vederii diurne) și midriază însoțită de reflexe pupilare diminuate sau absente, hiperreflectivitatea tapetumului lucidum.

Diagnostic: oftalmoscopia (hiperreflectivitatea tapetumului lucidum,

Tabel 2 – Cazul 1 – Atrfia retiniană progresivă. Reflexul pupilar cromatic este absent la AO atât la lumina albă, cât și la lumina roșie, ceea ce sugerează o afecție retiniană. Răspunsul AO la lumina albastră este prezent, nervul optic nefiind afectat în acest stadiu.



Tabel 3 – Cazul 2 – Decolare retiniană. Reflexul pupilar cromatic este negativ pentru AO. După realizarea acomodării la întuneric și stimularea ulterioară cu cele 3 lumini de intensități și lungimi de undă diferite, midriaza persistă. Nerealizarea miozei confirmă afectarea retiniană și a papilei nervului optic, decolarea retiniană fiind totală la AO.



Cazul 1

reducerea numărului și calibrului vaselor sangvine retiniene), reflex pupilar cromatic întârziat sau absent la lumina roșie, de obicei pozitiv la lumina albastră, electroretinografie.

Tratament: animalele afectate se scot de la reproducție. Pentru a întârzia evoluția bolii se poate apela la complexe de antioxidanți și vitamine (Ocu GLO Rx).

Cazul 1. Diagnostic: AO atrofie retiniană progresivă. Metis de Setter cu Labrador, 8 ani, prezentat cu orbire bilaterală. Examinarea cu oftalmoscopul evidențiază hiperreflectivitatea tapetumului lucidum (original Ionașcu).

2. Decolarea retiniană

Decolarea retiniană se caracterizează prin desprinderea neuroretinei (stratul celulelor cu conuri și bastonașe și straturile profunde ale retinei) de epitelul pigmentar retinian și implicit, de coroidă.

Etiologia este foarte variată:

1. Afecțiune congenitală preexistentă: displazie retiniană, atrofia retiniană progresivă;
2. Decolare retiniană seroasă: acumularea de fluide/exudat între coroidă și retină;
3. Decolare de retină prin tracțiune, în cazul uveitelor sau în cazul unei cicatrici la nivelul vitrosului care prin contracție desprinde retina de pe epitelul pigmentar;
4. Degenerescența corpului vitros: lichefierea acestuia determină dezlipirea de retină;
5. Cauze iatrogene: consecutiv operației de cataractă;
6. Hipertensiunea arterială;
7. Procese tumorale: limfosarcoame, melanoame de corp ciliar;
8. Presiuni extraoculare întâlnite în cazul tumorilor dezvoltate în orbită;



Cazul 2

9. Variații de presiune (zborul cu avionul).

Semne clinice: pierderea bruscă a vederii, midriază, reflex pupilar absent, în spatele cristalinelor se poate observa cu ochiul liber o formațiune flotantă, mobilă, asemănătoare unei „pânze” transparente sau „văl” gri-alb, sau cu aspect hemoragic, hiphema.

Diagnosticul este facil și se stabilește oftalmoscopic și ecografic.

Tratamentul constă în principal în tratarea cauzei primare asociat cu tratamentul simptomatic caracteristic decolării retiniene (hipotensoare ale presiunii intraoculare).

Cazul 2. Diagnostic: AO decolare retiniană. Europeană, 15 ani, orbire bruscă, AO midriază fixă, absența reflexului pupilar fotomotor, hemoragii intraoculare (original Ionașcu).

3. Glaucomul

Glaucomul se caracterizează prin creșterea presiunii intraoculare (>20 mmHg).

Etiologie:

- după momentul apariției: glaucom congenital sau dobândit; primar sau secundar;
 - după evoluție: glaucom acut sau cronic;
 - după aspectul gonioscopic: glaucom cu unghi deschis, cu unghi închis, cu unghi malformat.
- Glaucomul congenital** apare la scurt timp după naștere și este bilateral. Există predispoziție ereditară a unor rase de câini (Cocker american, Samoyed, Husky siberian, Basset hound) și evoluează cu unghi deschis, închis sau malformat.
- Glaucomul dobândit** este de cele mai multe ori unilateral, poate fi primar



Cazul 3

(fără manifestări oculare anterioare și întâlnit destul de rar), sau secundar altor modificări ale componentelor oculare (uveită, luxație de cristalini, cataractă, tumori, secluzie pupilară).

Clinic:

- durerea oculară (fotofobie, epiforă);
- congestia oculară este constantă în glaucom, vasele episclerale au aspect sinuos, culoare roșie aprinsă, de calibru mărit și cu marele ax perpendicular pe limb;
- midriază;
- edem cornean;
- exoftalmie, buftalmie (secundar, pe linia fisurii palpebrale apar ulcere corneene).

Glaucomul se complică frecvent cu: cheratită anterioară, luxație de cristalini, cataractă și afectare retiniană.

Diagnosticul: se stabilește pe baza semnelor clinice și cu ajutorul Iris-Vet (la lumina albastră pupila nu se contractă sau „scapă”), tonometriei, gonioscopiei, oftalmoscopiei și ecografiei oculare (luxație de cristalini, decolare retiniană).

Tratamentul: este complex și urmărește:

- reducerea producției de umoare apoasă prin folosirea inhibitorilor de anhidrază carbonică (dorzolamidă);
- a beta-blocanților locali (Timolol), a analogilor de prostaglandine (Trusopt) și a agenților hiperosmotici (soluție de Manitol 20%, administrată intravenos);
- ameliorarea eliminării umorii apoase prin folosirea mioticilor (colir cu pilocarpină 2%, 4%, Travatan) care deschid unghiul irido-cornean prin producerea miozei.

Cazul 3. Diagnostic: OS glaucom și decolare retiniană. Shih-Tzu, 7 luni, anizocorie (pupila OS > pupila OD). OS

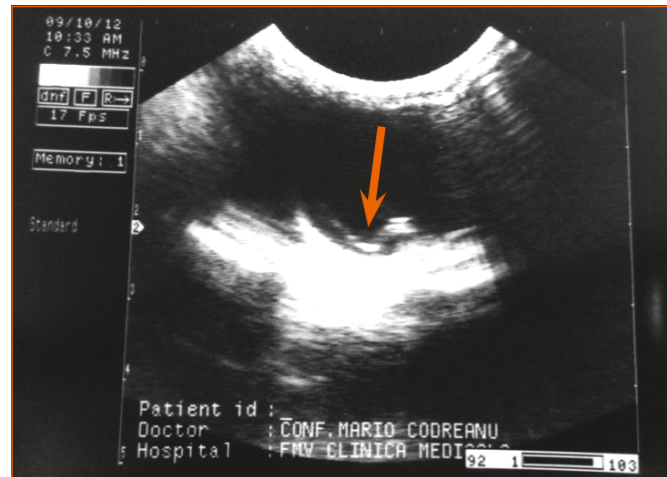


Figura 6 – OS Aspectul ecografic al decolării retiniene. Retina detașată are aspectul unor “aripi de pescăruș” (vezi săgeata) (original Ionașcu)

Tabel 4 – Cazul 3 – OS glaucom, decolare retiniană. Anizocorie (pupila OS > pupila OD). Reflexul pupilar cromatic este negativ pentru OS (midriaza persistă). Nerealizarea miozei la OS la lumina roșie sugerează o afectare retiniană, iar răspunsul diminuat la lumina albastră sugerează o afectare parțială a papilei nervului optic (original Ionașcu)

OD	OS	
		LUMINA ALBĂ: OD MIOZĂ OS MIDRIAZĂ
		LUMINA ROȘIE: OD MIOZĂ OS MIDRIAZĂ
		LUMINA ALBASTRĂ: OD MIOZĂ OS MIDRIAZĂ (REFLEX DIMINUAT)

midriază,, absența reflexului pupilar fotomotor. (original Ionașcu).

Presiunea intraoculară este OS 34 mmHg: episod acut de glaucom. Ecografia oculară evidențiază la nivelul OS o decolare retiniană. Cristalinul se află în poziție anatomică, iar OD nu prezintă modificări.

Concluzii

Evaluarea RPC în ceea ce privește diagnosticarea rapidă a afecțiunilor

retiniene și a nervului optic prezintă o sensibilitate de 96.2%, o specificitate de 100 %, o rată a rezultatelor false pozitive de 0%, și a celor fals negative de 3.8%.

RPC reprezintă o metodă rapidă și facilă de a diferenția afecțiunile retinei externe (celulele fotoreceptoare) de cele ale retinei interne (celulele ganglionare fotosensibile). Răspunsul diminuat, incomplet sau absent la lumina roșie, dar normal la lumina albastră sugerează o afectare a celulelor fotoreceptoare cu conuri și

bastonașe (retina externă), în timp ce RPC absent la lumina albastră indică o afectare a celulelor ce conțin melanopsină și respectiv a nervului optic.

RPC s-a dovedit a fi un punct de sprijin în diagnosticul bolilor oftalmologice (SARDS, atrofie retiniană progresivă, decolare retiniană) și neurologice (glaucom, tumori cerebrale, tumori sau hemoragii ce compresează chiasma optică), înainte de efectuarea unor teste complementare. ■

Bibliografie

a.1. ECKER J., DUMITRESCU O.N., WONG K.Y., ALAM N.M., CHEN S.K., LEGATES T., RENNA M.J., PRUSKY G.T., BERSON, D.M., HATTAR S. (2012), Melanopsin-expressing retinal ganglion-cell photoreceptors: cellular diversity and role in pattern vision, Neuron vol 67: 49-60.
a.2. GROZDANIC S.D., KEKOVA H., LAZIC T. (2013), Rapid diagnosis of retina and optic nerve abnormalities in canine patients with and without cataracts using chromatic pupil light reflex testing, Veterinary Ophthalmology vol 16: 329-40.
a.3. GROZDANIC S.D., MATIC M., SAKAGUCHI D.S., KARDON S.H., (2007), Evaluation of retinal status using chromatic pupil light reflex activity in healthy and diseased canine eyes, Invest Ophthalmol Vis Sci vol 48: 5178-83.
a.4. HATTAR S., LIAO H.W., TAKAO M., BERSON D. M., YAU K.W. (2002), Melanopsin-containing retinal ganglion cells: architecture, projections, and intrinsic photosensitivity, Science vol 295: 1065-1070.

a.5. IONAȘCU IULIANA (2014), Chirurgie generală și oftalmologie veterinară, Editura Elisavros, București.
a.6. IONAȘCU IULIANA, ADINA BĂDICU (2012), Is the chromatic pupillary response (cpr) a „foothold” in the diagnosis of ophthalmological and neurological disorders?, Scientific Works of the “Contributions of the Scientific Research to the Progress of Veterinary Medicine” Symposium vol LVIII (4): 210-216.
a.7. KARDON R., ANDERSON S.C., DAMARJIAN T.S., GRACE E.M., STONE E., KAWASAKI A. (2009), Chromatic pupil responses: preferential activation of the melanopsin-mediated versus outer photoreceptor-mediated pupil light reflex, Journal of the american academy of ophthalmology vol 116: 1564-1573.
a.8. MAGGS D., MILLER P., OFRI R. (2013), Slatter’s Fundamentals of Veterinary Ophthalmology, 5th Edition, Saunders Elsevier, Philadelphia, SUA
a.9. www.biomed-vision.com

ÎNCREDERE

Testele IDEXX SNAP® sunt teste rapide imunoenzimatic construite pe o platformă de testare ELISA. Aceasta tehnologie este corelată cu tehnologia ce este utilizată în laboratoarele de referință, fiind considerată tehnica de aur în diagnostic imunoenzimatic și asigurând o calitate înaltă a rezultatelor. Dispozitivele de testare SNAP® detectează antigene și/sau anticorpi în probele de sânge sau fecale de la animale. Dispozitivele SNAP® au două caracteristici majore ce asigură o specificitate și o sensibilitate ridicate: etapa de spălare și etapa de amplificare.

- Tehnica ELISA, Gold Standard = Tehnologia Laboratoarelor de Referință
- Sensibilitate înaltă oferită de etapele de spălare respectiv amplificare.
- SNAP® oferă o platformă multianalit de testare: o picătură de sânge pentru diagnosticul mai multor boli.

IDEXX & Novagroup: partenerii D-voastră pentru un diagnostic corect

Pentru mai multe informații:

NOVA GROUP INVESTMENT
Str. OTUZ 47 C – OTOPENI
ILFOV

+40 31 425 35 15
+40 31 425 36 88
+40 78 816 12 89
vetdiag@novagroup.ro
www.vetlab.ro



- SNAP® Feline Combo FIV FeLV
- SNAP® cPL™ Lipaza specifică canină
- SNAP® fPL™ Lipaza specifică felină
- SNAP® 4Dx® Plus Anaplasma, Ehrlichia, Lyme, Dirofilaria
- SNAP® Leishmania
- SNAP® Parvo
- SNAP® Giardia
- SNAP® Foal IgG



NOU: SNAP® Feline proBNP (NT-proBNP)

Singurul test rapid ce evaluează modificările structurale și funcționale ale miocardului (cardiomiopatiile) la pisică.

Testele SNAP® IDEXX | Rezultate în care poți avea încredere

Contracepția la lei: implant hormonal și vasectomie

Pentru a înțelege mai bine necesitatea contracepției la lei vom discuta pe scurt câteva aspecte ce țin de fiziologia lor de reproducție.

- Dr. Ovidiu Roșu – USAMVB & Vier Pfoten România
- Dr. Cornel Stoenescu – Vier Pfoten România

Dacă în sălbăticie leii nu ating mai mult de 10-14 ani de viață, într-o grădină zoo ei pot ajunge la peste 20 de ani, existând femele care au avut pui și la 19 ani. Atât femelele cât și masculii pot ajunge la maturitate sexuală în jurul vârstei de 2-3 ani, deși în sălbăticie rareori se împerechează înainte de vârsta de 4 ani.

Perioada de gestație este de aproximativ 100-120 de zile, ponta este între unu și șase pui, lactația este de 6-7 luni, dar puii rămân lângă mama până la vârsta de 24-30 de luni.

Având un ciclu poliestru indus ne-sezonier, dacă femelele își pierd puii în această perioadă ele pot reintra în călduri.

În sălbăticie, mortalitatea infantilă este ridicată, 80% dintre pui neajungând la vârsta de 2 ani [1].

Totuși, datorită lipsei de activitate, a pericolelor întâlnite în sălbăticie și a fiziologiei lor, leii sunt printre cele mai

prolifiche animale în captivitate. Acest lucru duce la o suprapopulare a grădinilor zoologice, puii ajungând de multe ori să fie vânduți pe piață neagră și/sau li se oferă spații necorespunzătoare bunăstării lor.

De asemenea, în multe locuri, indivizii din același grup de lei sunt de multe ori apropiați genetic, dând naștere la produși de concepție consangvinizați, cu diferite probleme de sănătate (sindrom Down, nanism hipofizar, mortalitate infantilă, fecunditate redusă, supresie imunitară, etc.)

În astfel de situații cea mai umană și etică soluție devine contracepția animalelor.

Contracepția la animalele din captivitate este o practică din ce în ce mai folosită, iar recent a fost introdusă și în câteva grădini zoo din România.

Cele mai des întâlnite metode de contracepție la lei sunt implantarea unui produs progestinic la femele iar la masculii vasectomia.

- Fotografii: George Nedelcu/FOUR PAWS

Contracepția la leoaice

Sub anestezie sau într-o cușcă de contenție (nerecomandat) se injectează subcutan un implant cu deslorelin (Suprelorin®) ce are efect contraceptiv temporar. După o stimulare inițială, acest implant, ce este un analog GnRH, reglează și scade producția de LH și FSH. Efectul general va fi scăderea temporară a funcției ovariene și lipsa estrusului.

În prima săptămână de la administrare, femelele pot intra în scurte perioade estrale dar fără a exista posibilitatea de concepție. Explicația este faptul că, odată administrat deslorelinul, apare o creștere inițială de estradiol urmând o mică producție de progesteron.

În funcție de protocolul și concentrația produsului, se poate aștepta ca leoaica tratată să fie infertilă pentru o perioadă cuprinsă de la 6 luni la 24 luni. O practică curentă în grădini zoo este administrarea anuală a acestui implant [2].

Contracepția la lei (masculi)

Vasectomia la lei este o procedură chirurgicală prin care se dorește controlul reproducției unui grup de lei captiv, fără a suprima funcțiile și însușirile sexuale secundare ale masculului.

Castrarea (orhidectomia) și implanturile hormonale provoacă la lei căderea coamei și modificări comportamentale nespecifice masculilor precum pierderea abruptă a interesului pentru statusul social în grup și o scădere a virilității.

Aceste reacții post-castrare sunt de nedorit într-o colecție care încearcă să mențină un echilibru cât mai natural în grupul de lei.

Vasectomia este procedura prin care o parte (1-2 cm) din canalul deferent al cordonului spermatic este ligaturat și îndepărtat [3]. Această intervenție se face sub o bună anestezie generală și în mod normal durează mai puțin de o oră.

Protocoloale anestezice și chirurgicale

In continuare vom discuta protocoloalele anestezice și chirurgicale folosite de echipa VIER PFOTEN în Noiembrie 2014 pentru contracepția a 3 lei și 2 leoaice din fosta grădină zoologică din Baia Mare.

Cei trei masculi cu greutatea de 150, 170 și respectiv 200kg, cu vârste între 11 și 14 ani, clinic sănătoși, au fost tranșilizați de la distanță cu sarbacana (săgeți de 3ml), după ce în prealabil au fost separați individual de ceilalți lei.



Anestezia

Combinația standard de anestezic la acești masculi a fost de 0,04-0,047 mg/kg medetomidină cu 1,25-1,66 mg/kg zolazepam/tiletamină (Zoletil®) [4].

Săgețile de tranșilizare au fost proiectate cu sarbacana în zona crupei, anestezicul începând să-și facă efectul după aproximativ 5 minute de la injectare. La

cel puțin 10 minute de la injectare, înainte de a pătrunde în incinta leului, un medic, cu ajutorul unei țevi lungi a testat reacția urechilor și a buzelor.

Odată intrat la lei au fost acoperiți ochii cu un prosop și s-au astupat urechile cu vată. A urmat amplasarea unei linii venoase cu ajutorul unei branule la nivelul safenei mediale și a fost pornită hidra-





◀ tarea la picătură cu soluție Ringer. Leii au fost poziționați în decubit lateral pe o targă, li s-a administrat oxigen intranasal (2L pe minut) iar ochii au fost protejați de uscare cu o cremă oftalmică. Anestezia a fost monitorizată cu ajutorul unui pulsoximetru portabil (Nonin® PalSat 2300) și cu stetoscopul, iar datele (Oxigenare, Puls, Respirație) au fost notate într-o foaie de anestezie la fiecare 10 minute.

Procedura chirurgicală

Leii au fost poziționați în decubit lateral, iar membrul posterior superior a fost ridicat și legat, oferind un acces bun la zona inghinală.

Zona inghinală (20 cm în jurul testiculelor și penisului) a fost rasă și dezinfectată cu o soluție pe bază de iod și

a fost amplasat un câmp de operație. La 5-7 cm de testicul, lateral de penis a fost identificat fiecare cordon testicular prin piele, imobilizat între degete și secționat cu bisturiul de-a lungul lui aproximativ 2-3 cm. S-a dilacerat până când s-a identificat și scos în plagă cordonul testicular. A fost secționată cu grijă membrana cordonului și identificat canalul deferent. Acesta a fost apoi ligaturat în două puncte la o distanță de aproximativ 2 cm și excizată partea dintre ligaturi. S-au reintrodus capetele canalului deferent în membrană, a fost suturată membrana și apoi pielea în puncte separate. Operația a fost repetată pentru fiecare cordon în parte [3].

Actul chirurgical a durat în medie 35 de minute, prima incizie având loc la aproximativ 34 minute de la injectarea cu

săgeata de tranchilizare.

Anestezia a fost antagonizată la aproximativ 10-15 minute de la finalul intervenției chirurgicale cu aprox. 0,17 mg/kg atipamezol (Antisedan®) intramuscular. Leii au început să prezinte semne de trezire după 15 minute de la antagonizare și au fost în picioare după circa încă 20-30 de minute.

Protocolul anestezic a oferit o liniște operatorie corespunzătoare, cu o musculorelaxare adecvată neexistând complicații, parametrii vitali fiind stabili pe parcursul tuturor operațiilor: oxigenarea 90-100, pulsul între 50-60 bătăi/min., respirația între 14-20/min. La leul de 200 de kg a avut loc un moment de reactivitate cu creșterea parametrilor vitali la prima incizie la nivelul pielii, ca

urmare a fost suplimentat intravenos 100 mg ketamină cu 5 mg diazepam, lucru ce a oferit liniștea operatorie necesară.

Media de timp de la prima injectare cu săgeata până la ridicarea leilor în picioare a fost de 2 ore.

Leilor le-a fost administrat un antibiotic retard (Shotapen®), antiinflamator nesteroidian (Rycarfa®), un complex vitaminic (Beforvel®), au fost microcipați și vaccinați antirabic.

Post operator, în zilele următoare, nu a fost înregistrată nici o reacție sau lingere excesivă în zona operației.

Cele două leoaice, în vârstă de 11 și 14 ani au fost evaluate ca având 120 și respectiv 130 de kilograme.

Pentru implantarea deslorelinului a fost ales un protocol anestezic mai ușor: 0,03 mg/kg medetomidină cu 2,5 mg/kg ketamină.

După 10 minute de la injectarea cu săgeata, s-a intrat la femele și a fost administrat subcutan 3 implanturi cu deslorelin 4,7 mg (Suprelorin® 4,7 mg). Efectul contraceptiv se preconizează a dura până la 2 ani, dar pentru a nu a avea surprize se va repeta la un an, după care poate fi refăcut din doi în doi ani.

La aproximativ 30 de minute de la injectarea cu săgeata de tranchilizare, leoaicele au fost antagonizate cu 0,16 mg/kg atipamezol. S-au ridicat în picioare după aproximativ 20-30 de minute.

De asemenea leoaicele au fost vaccinate antirabic și microcipate. ■



Referințe

1. <http://www.lionalert.org/page/reproduction-and-offspring>
2. Proceedings of the 6th International Symposium on Canine and Feline Reproduction & 6th Biannual European Veterinary Society for Small Animal Reproduction Congress 2008 - Vienna, Austria
3. Operationsbeschreibung der Vasektomie bei 2 Loewen. HAHN B Tierärztliche Umschau. 1977 Feb 1; 32(2):59-60.
4. ZOO ANIMAL AND WILDLIFE IMMOBILIZATION AND ANESTHESIA Felids Conny Gunkel and Maud Lafortune, 2007, 39: 443-457

Aspecte practice ale recoltării și transfuziei de sânge la câine

Datorită cererii tot mai crescute în medicina veterinară din prezent, precum și prin prisma evoluției anumitor patologii din medicina veterinară, hemotransfuzia ocupă un loc important în terapia curentă, în special în cazul anemiilor la câine. Acest articol prezintă un aspect practic al transfuziei privind standardele actuale, majoritatea dintre acestea fiind bazate pe practicile curente din medicina veterinară și din medicina umană.

• Drd. Ivașcu Cătălin Constantin, Facultatea de Medicină Veterinară București

Transfuzia este definită ca terapia intravenoasă cu sânge integral sau cu produse din sânge. Produsele din sânge pot fi reprezentate de anumite componente, cum ar fi plasma și concentratul eritocitar.

Donatorul de sânge

În funcție de necesitățile fiecărei clinici, donatorii de sânge se împart în trei categorii: donatori ai clinicii, donatori de la proprietari și donatori din adăposturi. Donatorii deținători de clinică sunt în general reprezentați de animale păstrate în cadrul clinicii, al cărui număr variază în funcție de necesitățile fiecărei clinici sau cabinet. Donatorii proveniți de la proprietari pot fi donatori de necesitate. Câinii din adăposturi pot reprezenta o sursă de donatori foarte bună, dezavantajul acestora fiind istoricul necunoscut și dificultatea efectuării testelor minime necesare.

Programul donatorului este reprezentat de înrolarea unui număr de câței în programul de donare, aceștia fiind recompensați cu diverse beneficii.

Donatorul ideal este considerat un câine care cântărește cel puțin 25 kg, este blând, este clinic sănătos, vaccinat și deparazitat la zi, ce are o grupă de sânge universală (DEA 1.1 negativ) și a fost investigat prin teste de laborator împotriva parazitozelor și bolilor infecțioase în funcție de zona din care provin, și nu au avut transfuzii anterioare.

Grupele de sânge

Grupele de sânge sunt prin definiție reprezentate de antigenii de pe suprafața eritrocitelor și sunt de o deosebită importanță în transfuzie în principal datorită reacțiilor hemolitice când există anticorpi împotriva unei anumite grupe. Antigenul poate activa complementul mediat prin Ig M și Ig G.

Principala clasificare a grupelor de sânge este făcută după standardul DEA (Dog Erythrocyte Antigen) și conform standardizării curente este reprezentată de șapte grupe: DEA 1.1, DEA 1.2, DEA 3, DEA 4, DEA 5, DEA 6 și DEA 7.

Compatibilitatea între donatori și receptori la prima transfuzie este foarte mare și de obicei, se poate face printr-un test rapid de hemoaglutinare pe lamă. Transfuzia se poate realiza atunci când reacția de hemoaglutinare nu este prezentă, iar riscul de hemoliză este scăzut. În cazul transfuziilor repetate se recomandă efectuarea testării de grupă, care se face cu ajutorul testelor rapide,

unde se testează grupa DEA 1.1, având importanță majoră în transfuziologie.

Etapele premergătoare donării

Înainte de orice donare de sânge, animalul necesită să fie investigat clinic, să aibă statutul de clinic sănătos, să fie vaccinat polivalent, deparazitat intern și extern, la zi, urmat de un examen citomorfologic al sângelui, negativ pentru hemoparaziți, hemoleucogramă completă și să nu prezinte sau să nu fie purtător de boli infecțioase.

În cazul în care câinele îndeplinește aceste minime condiții, poate fi capabil să doneze sânge. Volumul estimat ce poate fi donat în siguranță este cuprins între 15-20 % din volumul total de sânge circulant, și poate fi calculat cu formula: **Volum total sânge (litri) = 0.08-0.09 x greutatea corporală (kg).**

Conform acestei formule, volumul maxim acceptat pe kg este de 16-18 ml, iar standardul este reprezentat de 450 ml, fiind denumită generic „o unitate de

Hemotransfuzia este o metodă necesară și actuală de tratament în cazul anemiei acute, hemoragiei acute, înlocuirii intraoperatorii a pierderilor de sânge, dar și în deficit de factori de coagulare sau terapie preoperatorie.

sânge canină“. Câinii pot dona lunar doar dacă primesc alimentație corespunzătoare suplimentată cu macro- și micro-elemente, iar cei care au o dietă suplimentată pot dona sânge la interval de două luni.

Sistemul de colectare este reprezentat standard de punga de recoltare sânge, atât de uz uman, cât și de uz veterinar, acestea având un sistem închis și neavând acces la potențiali factori de mediu. În caz de urgență, unde nu sunt disponibile pungile de colectare a sângelui, se pot folosi seringi de 50 ml cu anticoagulant (heparină) și se pot administra printr-un kit de administrare.

Procedura de recoltare

Procedura de recoltare necesită un minim de patru persoane, un cântar, kit de recoltare și instrumente crearea condițiilor de asepsie. Se poziționează animalul, preferabil, în decubit lateral, contenționat de minim două persoane, o persoană va manevra punga de recoltare, acționând prin mișcări de balansare continue, pe toată durata recoltării, și va monitoriza greutatea pungii de sânge, iar cea de-a patra persoană va menține staza și va executa puncția venoasă, imobilizând acul kit-ului pe toată durata recoltării.

Procedura de recoltare se face printr-o puncție venoasă la nivelul venei jugulare sau la rasele mari, vena cefalică sau safenă externă, în prealabil realizându-se condițiile de asepsie (tundere, badijonări cu alcool sau clorhexidină minim de trei ori).

Se recoltează punga de sânge, se va efectua staza la locul puncției minim 5 minute și se va aplica un bandaj compresiv. După recoltare, se va monitoriza cel puțin 30 minute donatorul, pentru a se observa eventuale scăderi ale tensiunii, slăbire, paloarea mucoaselor sau puls slab.

După recoltare, în cazul depozitării, punga va fi cântărită final, se va face conversia în mililitri, se va trece data recoltării, data expirării, tipul produsului și caracteristicile donatorului, această procedură se face atât pe punga de sânge în sine, cât și pe un document doveditor, ce va însoți punga la administrare. Sângele va fi răcit treptat către temperatura de refrigerare (aprox. 4°C), după



Figura 1 – Donator



Figura 2 – Donator



Figura 3 – Test rapid de grupa DEA 1.1

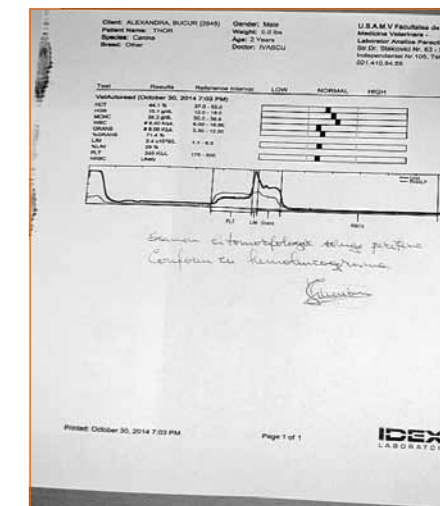


Figura 4 – Examen hematologic și citomorfologic al donatorului



Figura 5 – Kit de recoltare



Figura 6 – Puncția venei jugulare pentru recoltare



Figura 7 – Puncția venei sfene pentru recoltare la rasele mari de câine



Figura 8 – Recoltare de sânge

◀ refrigerare, când temperatura va fi constantă. Se recomandă ca punga să fie întoarsă cel puțin zilnic de pe o parte pe alta pentru a se evita separarea straturilor și formarea de conglomerate.

Transfuzia

Înainte de procedura de transfuzie se va executa testul rapid de aglutinare pe lamă, în cazul primilor receptori, și/sau testul rapid de determinare a grupei, în cazul receptorilor cu transfuzii multiple, fiind necesar sânge cu grupa DEA 1.1 negativ.



Figura 9 – Depozitare pungilor de sânge

Produsul de transfuzat refrigerat trebuie inspectat vizual, pentru a se observa eventualii coaguli sau hemoliză, apoi adus gradual la o temperatură de 35°-37°C și manevrat cu grijă pentru a se evita hemoliza, se recomandă încălzirea produsului în baie de apă caldă ce nu va depăși 37°C. A nu se încălzi la microunde!

La pacienții care primesc multiple transfuzii sau la pacienții alergici, se recomandă administrarea de Hidrocortizon Hemisuccinat 2,5-5 mg/kg I.V. sau Dexametazonă 0,5-1 mg/kg I.V./ I.M. cu 15, respectiv 30 de minute înainte de transfuzie.

Indicațiile pentru transfuzie la canide sunt reprezentate de nivelul de hematocrit (Hct) și hemoglobină (Hgb), exprimate clinic prin anemie acută, hemoragie acută, înlocuirea intraoperatorie a pierderilor de sânge, dar și în deficit de factori de coagulare sau terapie preoperatorie. Valorile trebuie să fie, în cazul Hct-ului, sub 20-25% și Hgb sub 7-8 g/dl. Necesarul de sânge se poate stabili prin formula: **Volum de administrat = 80 x kg x (Hct dorit - Hct receptor) / Hct donator.**

Rata de administrare a sângelui la canide diferă în funcție de statusul general al animalului, de existența anumitor patologii cu etiologie cardiacă sau de gradul de anemie și se calculează după indicațiile: rata inițială este de 0,25 ml/kg/oră pentru primele 30-45 minute,

în care sunt ușor observabile eventualele reacții adverse. Rata generală de transfuzie este între 5-10 ml/kg/oră în funcție de necesar și de gravitate, iar la pacienții cardiaci nu se va depăși 3 ml/kg/oră. Rata maximă de transfuzie care se poate folosi în situații de urgență este de 22 ml/kg/oră. Durata maximă a transfuziei nu poate depăși patru ore în condiții normale, dar se poate prelungi la pacienții cu diferite afecțiuni, până la 6-8 ore și nu se amestecă cu nici o altă substanță, cu excepția serului fiziologic.

În timpul perfuziei se recomandă ca sângele să fie amestecat ușor, periodic, pe toată durata transfuziei, pentru a se evita separarea componentelor, și monitorizarea constantă a pacientului, urmărindu-se apariția reacțiilor adverse de tip imunologic și non-imunologic.

Reacții adverse de tip imunologic care pot fi întâlnite în timpul sau după transfuzie sunt reprezentate de reacția de hemoaglutinare, reacții la proteinele plasmatică, leucocite și plachete. Reacțiile non-imunologice constau în reacții anafilactice, hipovolemie, hipotermie, tromboză, coagulopatii, contaminare cu microbi, hiperamoniemie, hipofosfatemie, acidoză, hipercalemie.

Cel mai adesea se întâlnesc: slăbire, tremurături, agitație, vociferări,

Grupele de sânge sunt prin definiție reprezentate de antigenii de pe suprafața eritrocitelor și sunt de o deosebită importanță în transfuzie în principal datorită reacțiilor hemolitice când există anticorpi împotriva unei anumite grupe.

polipnee, dispnee, bradipnee, prurit, aritmii, stop cardiorespirator (poate fi singurul semn în cazul pacienților sedați sau anesteziați), hipersalivație, crize epileptiforme, stare precomatoasă sau chiar comatoasă (a se avea în vedere starea generală inițială), edeme vas-

culare, reacții inflamatorii vasculare și perivasculare.

Tratamentul reacțiilor adverse se face prin diminuarea ratei de administrare, iar dacă simptomatologia persistă se recurge la întreruperea imediată a transfuziei și administrarea tratamentului simptomatic pentru afecțiunea în cauză.

Concluzii

Recoltarea de sânge poate deveni o manoperă uzuală pentru medicii practicieni, necesară și ușor de realizat în caz de necesitate, și în lipsa unei alternative profesionale, care nu necesită materiale costisitoare sau pregătire profesională specializată și poate fi efectuată în orice locație cu specific sanitar-veterinar.

Hemotransfuzia este o metodă necesară și actuală de tratament în cazul anemiei acute, hemoragiei acute, înlocuirii intraoperatorii a pierderilor de sânge, dar și în deficit de factori de coagulare sau terapie preoperatorie. Aceasta poate fi soluția unor multitudini de probleme din practica medicală veterinară. ■



Figura 10 – Administrare de sânge integral

Bibliografie

1. Abrams-Ogg, Anthony. 2000. BSAVA Manual of Canine and Feline Haematology and Transfusion Medicine. Hampshire : British Small Animal Veterinary Association, 2000.
2. Beth, Davidow. 2013. Transfusion Medicine in Small Animals. Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice. July 2013, pp. 735-756.
3. Blais, MC, et al. 2007. Canine Dal blood type: A red cell antigen lacking in some Dalmatians. Journal of Veterinary Internal Medicine. 2007, pp. 281-286.
4. Chervier, C, et al. 2012. Causes of anaemia other than acute blood loss and their clinical significance in dogs. Journal of Small Animal Practice. 2012, pp. 223-227.
5. Corato, A., et al. 1997. Biochemical characterization of canine blood group antigens: immunoprecipitation of DEA 1.2, 4 and 7 and identification of a dog erythrocyte membrane antigen homologous to human Rhesus. Immunology and Immunopathology. s.l. : Elsevier, 1997.
6. Gibson, Gillian. 2007. BSAVA Manual of Canine and Feline Emergency and Critical Care. Hampshire : British Small Animal Veterinary Association, 2007. Vol. II.
7. Hackner, G. Susan. 2015. Bleeding Disorders. Small Animal Critical Care Medicine. s.l. : Elsevier, 2015, pp. 554-567.
8. Horgan, JE, Roberts, BK and Schermerhorn, T. 2009. Splenectomy as an adjunctive treatment for dogs with immune-mediated hemolytic anemia. Journal of Veterinary Emergency and Critical Care. 2009, pp. 254-261.
9. Jutkowitz, L. Ari. 2015. Massive Transfusion. Small Animal Critical Care Medicine. s.l. : Elsevier, 2015, pp. 337-341.
10. Lynel, J. Tocci and Patty, J. Ewing. 2009. Increasing Patient Safety in veterinary Transfusion Medicine: an Overview of Pretransfusion Testing. Journal of Veterinary Emergency and Critical Care. 2009, pp. 66-73.
11. McMichael, Maureen. 2015. Prevention and Treatment of Transfusion reactions. Small Animal Critical Care Medicine. s.l. : Elsevier, 2015, pp. 333-337.
12. Mollison, PL. 2000. The introduction of citrate as an anticoagulant for transfusion and of glucose as red cell preservative. British Journal of Haematology. 2000, pp. 13-18.
13. Palmer, Lee and Martin, Linda. 2014. Traumatic Coagulopathy - Part 2: Resuscitative Strategies. Journal of Veterinary Emergency and Critical Care. 2014, pp. 75-92.
14. Slichter, SJ., et al. 1986. Canine platelet alloimmunization: The role of donor selection. British Journal of Haematology. 1986, pp. 713-727.
15. Wardrop, K. Jane, et al. 2005. Canine and Feline Blood Donor Screening for Infectious Disease. Journal of Veterinary Internal Medicine. 2005, pp. 135-142.

SATIETY

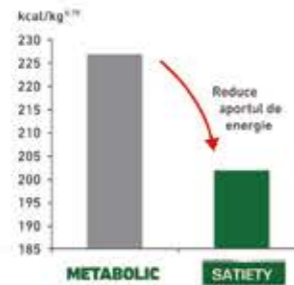
Cel mai bun răspuns nutrițional pentru câinii și pisicile supraponderale sau obeze

1 ▶ EFECT SAȚIETOGENIC IMPRESIONANT

Cerșitul poate duce la frustrarea proprietarului și la reducerea complianței într-un program de gestionare a greutateii.



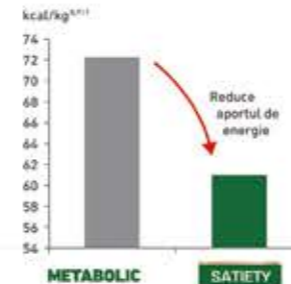
11% PLUS DE SAȚIETATE LA CÂINE*(7)



Consumul spontan de energie este redus cu SATIETY.



15% PLUS DE SAȚIETATE LA PISICI*(8)



Consumul spontan de energie este redus cu SATIETY.

2 ▶ SINGURA DIETĂ DOVEDITĂ ȘTIINȚIFIC PENTRU A COMBINA 5 EFECTE

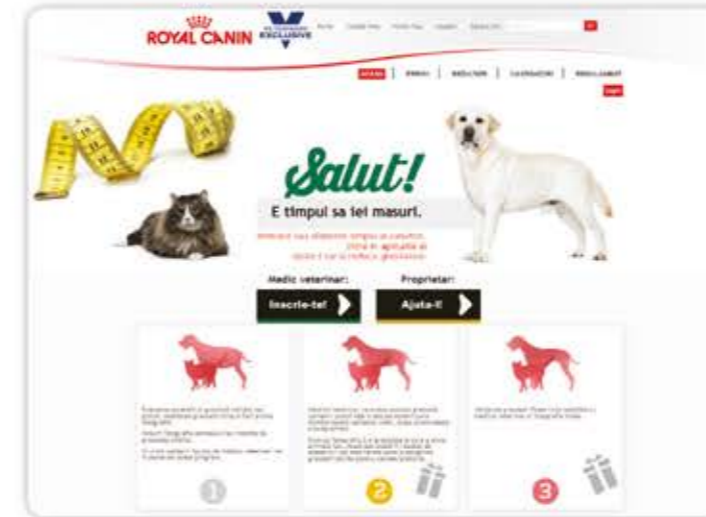


1. Duce la o slăbire sigură și eficientă^{1,2}
2. Reduce cerșitul^{2,3}
3. Menține masa musculară¹
4. Îmbunătățește calitatea vieții⁴
5. Stabilizează greutatea^{4,5}

BIBLIOGRAFIE:

1. German AJ et al. A high protein, high fibre diet improves weight loss in obese cats. The Veterinary Journal 183 (2010) 294-297. 2. Bissot T et al. Novel dietary strategies can improve the outcome of weight loss programmes in obese client-owned cats. Journal of Feline Medicine and Surgery (2010) 12, 104-112. 3. Weber M, Bissot T, Servet E, Sergheraert R, Biourge V, and German AJ. A high protein, high fiber diet designed for weight loss improves satiety in cats. J Vet Intern Med 2007;21:1203-1208. 4. German AJ et al. Low-maintenance energy requirements of obese cats after weight loss. British Journal of Nutrition (2011), 106, 593-596. 5. German AJ et al. Long term follow-up after weight management in obese cats: The role of diet in preventing regain. The Veterinary Journal, May 2011. 6. German AJ, Holden SL, Wiseman-Orr ML, Reid J, Nolan AM, Biourge V, Morris PJ, Scott EM. Quality of life is reduced in obese cats but improves after successful weight loss. The Veterinary Journal. 2012 Jun;192 (3):428-34. 7. Hours M.A., Sagols E., Junien-Castagna A., Feugier A., Moniot D., Daniel I., Biourge V., Serisier S. Comparison of spontaneous energy intake between two commercial canine weight loss dry expanded diets. Proceedings of the 18th ESVCN Congress, Utrecht (The Netherlands), 11-13 September 2014. 8. Comparison of spontaneous energy consumption between 2 feline weight loss diets offered ad libitum over 18 hours; internal data, Royal Canin.

Am lansat primul proiect din România, dedicat gestionării greutății la câini și pisici: "E timpul să iei măsuri!"



Programul Satiety "E timpul să iei măsuri!" este un instrument menit să sprijine medicul veterinar și proprietarul să urmărească și să înregistreze evoluția animalului pe parcursul programului de reducere a greutății cu susținerea nutrițională oferită de Satiety Weight Management pentru câine și pisică.

Programul este susținut de aplicația on-line, alături de materialele suport pentru recrutarea și fidelizarea proprietarilor astfel încât să revină în clinica dvs.

Pentru a vă înscrie în acest program care se desfășoară la nivel mondial, contactați reprezentantul zonal Royal Canin România.

Premii pentru proprietari



*Imaginile sunt cu titlu de prezentare.

Premii pentru medicii veterinari

- 1 din 10 locuri pentru o vizită la Campusul și Fabrica Royal Canin Franța
- 1 din cele 3 locuri la Congresul NAVC din Orlando 2016



PROGRAMUL DE GESTIONARE A GREUTĂȚII

ROYAL CANIN



Paralizia de laringe

Paralizia de laringe este adesea o manifestare a unei polineuropatii generalizate, întâlnită mai frecvent la câinii bătrâni.

• Drd. Andreea-Bianca Bofan, Facultatea de Medicină Veterinară București

Anatomie

Laringele este un organ alcătuit din șapte cartilaje: epiglota, tiroid, cricoid, două aritenoid, inter-aritenoid și sesamoid. Acestea sunt unite între ele prin articulații și mușchi intrinseci, sub acțiunea cărora glota își modifică forma, dimensiunea și poziția. Inervația mușchilor intrinseci este asigurată de nervul laringeal caudal, segmentul terminal al nervului laringeal recurent (NLR), cu excepția mușchiului cricotiroid, care este inervat de nervul laringeal recurent. (Dupre, 2012)

În timpul inspirației, contracția mușchiului cricoaritenoid dorsal (CAD) determină abducția cartilajelor aritenoid și a corzilor vocale, deschizând lumenul glotei și permițând aerului să treacă în trahee. Contracția mușchiului tirofarin-gian, alături de CAD, determină constricția porțiunii mijlocii a faringelui, acțiune întâlnită în timpul deglutiției; totodată, previne pătrunderea aerului în esofag.

Etiologie, epidemiologie și clasificare

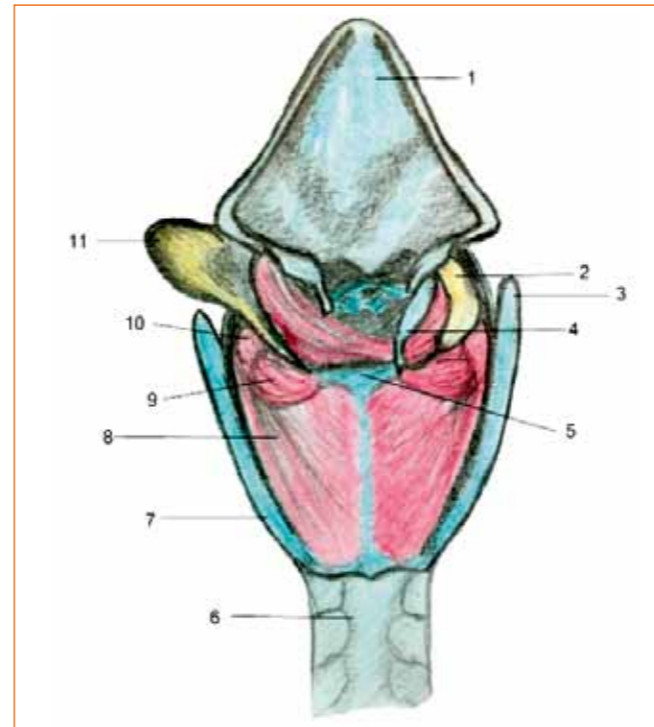
Paralizia de laringe (PL) poate fi o afecțiune congenitală sau dobândită, unilaterală sau bilaterală. O formă ereditară a fost întâlnită la Huskyul Siberian și la Bouvier des Flandres și prezintă manifestări clinice în mai puțin de 12 luni de viață (tabel 1). Poate evolua individual, asociat cu endocrinopatii (hipotiroidism, hipoadrenocorticism), secundar unor traumatisme la nivelul NLR sau poate fi o manifestare a unei neuropatii generalizate. Polineuropatia generalizată congenitală este întâlnită la rasele Rottweiler, Bouvier des Flandres, Dalmațian, Cocker Spaniol, Ciobănesc German, Pinscher și Husky Siberian. Apare la geriatrici, în general după vârsta de 10 ani. Asocierea cu traumatisme ale NLR sau ale nervului vag din regiunea cervicală sau toracică se pot datora mușcăturilor, tumorilor mediatinale sau chiar a accidentelor din timpul

intervențiilor chirurgicale. Paralizia de laringe poate fi asociată și cu miozită, megaesofag, miastenia gravis, lupus eritematos sistemic, intoxicații cu organofosforice. Forma idiopatică apare începând cu vârsta mijlocie, îndeosebi la rasele de talie mare. (Kitshoff A. și col., 2013)

Masculii sunt de două ori mai predispuși spre a face această boala decât femelele.

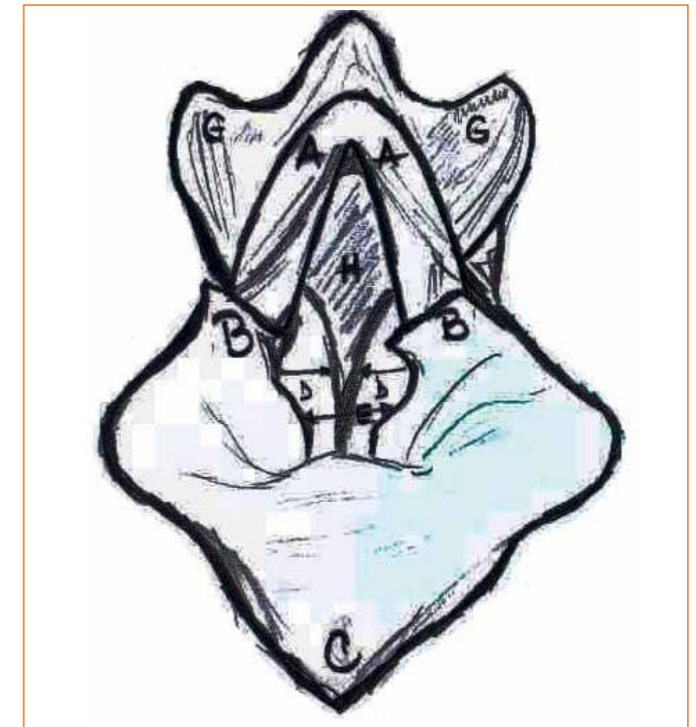
Fiziopatologie

Laringele este situat la intrarea în trahee. În inspirație, orificiul glotic se lărgeste sub acțiunea mușchiului cricoaritenoid dorsal, rotind în lateral cartilajele aritenoid. În timpul deglutiției, osul hioid și faringele sunt împinse rostral, iar sub acțiunea mușchilor intrinseci, rima glottidis se micșorează și este acoperită de epiglota ridicată. Astfel este împiedicată trecerea bolusului alimentar în trahee.



Schema 1 - Aspect dorsal al laringelui (original)

- 1 - epiglota; 2 - ventricul laringeal; 3 - cornul rostral al cartilajului tiroid;
- 4 - procesul corniculat al cartilajului aritenoid; 5 - cartilajul cricoid;
- 6 - traheea; 7 - cornul caudal al cartilajului tiroid;
- 8 - mușchiul cricoarytenoid dorsal;
- 9 - mușchiul aritenoid transvers;
- 10 - mușchiul thyroarytenoid; 11 - ventricul laringeal



Schema 2 - Aspect cranial al laringelui (original)

- A - procesele corniculate ale cartilajelor aritenoid;
- B - procesele cuneiforme ale cartilajelor aritenoid;
- C - epiglota;
- D - corzile vocale;
- E - ventriculi laringieni;
- F - cartilajul cricoid

Ca urmare a disfuncțiilor NLR apare pareza sau paralizia tuturor mușchilor intrinseci ai laringelui, cu excepția mușchiului cricotiroid. În inspirație, aritenoidele nu mai execută mișcarea de rotație înspre exterior, rima glottidis

rămânând astfel închisă. Un alt aspect important îl reprezintă acela că lipsa unei coloane constante ca presiune și intensitate de aer va determina iritația mucoasei, edem și obstrucția căilor respiratorii anterioare. Pe de altă parte, în momentul

deglutiției, datorită deschiderii orificiului glotic, există riscul apariției pneumoniei ab ingestis.

Vocalizările și lătratul vor fi de asemenea afectate, animalul putând prezenta disfonie. ▶

Tabel 1 - Corelația rasă - vârstă - alte afecțiuni în cazul PL congenitale (după Johnson L., 2010. Clinical canine and feline respiratory medicine)

RASĂ	VÂRSTA DEBUT	SEX	ALTE AFECȚIUNI	REFERINȚE
Dalmațian	2-6 luni	M=F	Megaesofag Polineuropatie	Braund et al. (1994)
Rottweiler	9-13 săptămâni	M> F	Polineuropatie Cataractă	Mahoney et al. (1998)
Great Pyrenees	2-6 luni		Megaesofag Polineuropatie	Gabriel et al. (2006)
Bouvier des Flandres	4-6 luni	M> F	Degenerare neuronală a NLR	Venker van-Haagen et al. (1978)
Husky Siberian și metișii săi	4-6 luni			O'Brien et al. (1986)
Ciobănesc german alb	9-24 luni			Ridyard et al. (2000)
Leonberger	1-3 ani	M	Polineuropatie	Shelton et al. (2003)

Aspecte clinice

Pacienții cu PL unilaterală, cel mai des întâlnită pe partea stângă, manifestă simptomatologia doar în momentul în care efortul este exagerat. Examinarea fizică a pacienților suspecți de paralizie de laringe pune în evidență stridorul din regiunea laringeană, în special pe inspirație. Zgomotul inspirator poate fi considerat patognomic. Animalele manifestă intoleranță la efort, hipertermie, disfonie, tuse, vomitură, regurgitare, disfagie, dispnee, cianoză, sincopă.

Pacienții cu polineuropatie generalizată pot manifesta hipotonie și atrofie la nivelul musculaturii, ataxie la nivelul membrilor anteriori, scăderea reflexelor patelare sau a propriocepției.

Din cauza etiologiei variate, se mai pot pune în evidență: bronhopneumonie, megaesofag (fig. 1), reflux gastro-esofagian.

Diagnostic

Diagnosticul se stabilește ținând cont de următoarele considerente: este o boală care afectează îndeosebi câinii de talie mare, geriatrici, la câinii de talie mică fiind foarte rar întâlnită. Este foarte

important să se pună un diagnostic prin excludere, astfel că se va cerceta dacă obstrucția căilor aeriene anterioare nu a fost determinată de modificările tiroidei sau de de prezența unor procese tumorale. Anamneza va pune în evidență intoleranța la efort, problemele respiratorii și zgomotul specific din timpul inspirației, cu debut insidios și o evoluție de câteva luni, până la câțiva ani. Cu toate acestea, pacienții suspecți de PL pot prezenta episoade de sindrom respirator acut, mai ales în zilele călduroase de vară sau în timpul exercițiilor.

Examenul fizic trebuie să includă ascultația zonei laringeene, însoțită de palpație, înainte și după efectuarea testului rezistenței la efort. La câinii sănătoși nu se remarcă modificări semnificative ale zgomotelor respiratorii, pe când la pacienții cu PL, ascultația relevă stridorul respirator la nivelul întregii regiuni, mai ales pe inspirație. Acest stridor se poate agrava în momentul efectuării unor compresiuni pe laringe. Ascultația toracică va prezenta aceleași zgomote, însă este importantă în diagnosticul diferențial cu bronhopneumonia ab ingestis sau oricare altă boală pulmonară.

Coroborarea semnelor clinice cu anamneza oferă o specificitate de 91,6% și o sensibilitate de 98,5% pentru câinii cu PL de gradul 4 sau 5 în stabilirea diagnosticului. (Joseph M. și col., 2014)

Radiografiile la nivelul toracelui sau la nivel cervical, analizele de sânge, incluzând statusul tiroidian, profilul biochimic și formula leucocitară sunt necesare pentru a exclude sau pentru a lua în considerare alte afecțiuni asociate. Hipotiroidismul este o boală a bătrâneții și una din cauzele polineuropatiei generalizate, astfel că suplimentarea cu tiroxină ar putea încetini progresia bolii. *Miastenia gravis* este frecvent asociată cu PL, de aceea, pacienților cu regurgitare, disfagie, anomalii ale activității nervilor cranieni, slăbiciune musculară localizată sau generalizată și intoleranță la efort li se vor titra anticorpii pentru receptorii de acetilcolină. În ajutorul confirmării diagnosticului se mai pot măsura gazele din sânge, se poate efectua electromiografie, laringoecografia având o sensibilitate scăzută pentru această afecțiune.

Diagnosticul de certitudine în cazul paraliziei de laringe se stabilește ulterior unei anestezii superficiale. **Atenție: capacitatea de abducție a aritenoidelor în inspirație este depreciată în timpul anesteziei; totodată, narcoza profundă poate produce aceleași efecte. Pe durata examinării, pacientul trebuie să fie constant în anestezie pentru cel puțin 5-10 minute. Uneori, mișcări paradoxale ale aritenoidelor pot apărea datorită presiunii negative create în timpul inspirației sau datorită eforturilor expiratorii.**

Vizualizarea directă a laringelui poate fi realizată transnazal sau prin laringoscopie directă (fig.2), cea de pe urmă fiind considerată metoda de aur în stabilirea diagnosticului, cu un procent de 95% de certitudine. (Joseph M. și col., 2014)

Animalul se plasează în decubit sterno-abdominal, cu capul în poziție anatomică, după care se realizează:

- Preoxigenare 3-5 minute. (fig 3.);
- Propofol 2-6mg/kg, iv. După o primă evaluare a aritenoidelor;
- Doxopram 1-2,2 mg/kg. (Tobias K., Jackson A., 2004).

A se evita administrarea combinației ketamină-diazepam, deoarece nu

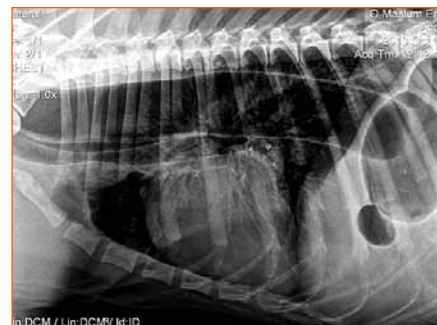


Figura 1 - Megaesofag



Figura 2 - Laringoscopie directă (original)



Figura 3 - Faza de preoxigenare (original)

NOU!

PYRAMECTIN 25

ANTIPARAZITAR



PROTECȚIE ÎMPOTRIVA PARAZIȚILOR CU LOCALIZARE ÎN CORD

- INDICAT CĂINILOR CU VÂRSTA PESTE 6 SĂPTĂMÂNI
- EFICIENT ÎMPOTRIVA LARVELOR DE *DIROFILARINA IMMITIS*
- PREVINDE DEZVOLTAREA MICROFILARIILOR ÎN STADIU DE ADULT

FarmaVet

Distribuitor: S.C. Farmavet S.A.
Calea Giulești nr. 333, Sector 6, 060269 București
Office@farmavet.ro
Tel. 021/221.99.60, 021/220.69.09 Fax 021/220.69.32

producător
Pasteur
FILIPESȚI
ROMÂNIA

◀ **produce relaxarea completă a musculaturii laringiene.** Combinațiile diazepam - ketamină, acepromazină - tiopental sau acepromazină - propofol au determinat rezultate fals pozitive la 50% din cazurile examinate, pacienții sănătoși nemanifestând mișcarea de lateralizare a cartilajelor aritenoidale.

Scopul laringoscopiei este acela de a pune în evidență mișcările de abducție ale aritenoidelor în timpul inspirației și adducția pasivă din timpul expirației. Imobilitatea cartilajelor și a corzilor vocale subliniază PL bilaterală, în timp ce mișcările asimetrice indică o PL unilaterală. Medicul care realizează examinarea laringelui va fi ajutat de un asistent care îi va indica momentul inspirației, pentru a face un diagnostic diferențial cu mișcările paradoxale ale organului. Procentul acestor mișcări este de 45% la câinii care au PL.

Tratament

1. Medicamente

Cel mai adesea, pacienții cu PL se prezintă cu dispnee gravă, cianoză și hipertermie, astfel că tratamentul de urgență presupune suplimentarea oxigenului, administrarea de sedative și răcirea pacientului.

Suplimentarea cu oxigen este dependentă de:

- Toleranța animalului, putând fi necesare: cuști cu oxigen, măști pentru oxigen sau chiar canule nazale. În cazul în care ulterior administrării de oxigen, cianoză, dispneea și hipoxia (SPO2 <95%) persistă, se impune intubarea sau traheostomia de urgență. Acestea vor fi menținute până când se va putea realiza corectarea chirurgicală a laringelui.

Atenție: administrarea de fluide iv se va realiza cu precauție, pacienții cu obstrucții ale căilor respiratorii anterioare fiind predispuși spre edem pulmonar.

Se recomandă sedarea cu acepromazină (0,005 mg/kg-0,020 mg/kg) și butorfanol (0,200 mg/kg-0,400mg/kg) și administrarea de corticosteroizi cu acțiune scurtă (dexametazonă 0,100 mg/kg-0,500mg/kg; prednisolonul succinat de sodium 0,200mg/kg-0,400mg/kg) în cazul edemului de laringe. (Johnson L., 2010)

Pacienții cu hipertermie persistentă - 41°C sau mai mult, rezultată din activi-

tatea mușchilor respiratori și imposibilitatea de a elimina prin expirație căldura produsă, se pot raci cu prosoape reci, pungii de gheață așezate pe regiunile foarte bine vascularizate, se pot uda cu apă rece sau li se pot administra intrarectal soluții izotonice reci. Se recomandă monitorizarea pacientului pe tot parcursul acestor manevre pentru a evita hipotermia iatrogenică.

Tratamentul conservativ se aplică pacienților bătrâni, cu simptomatologie moderată. Educarea proprietarilor cu privire la schimbarea rutinei zilnice a câinilor este un factor esențial. Aceștia vor fi adăpostiți pe timpul zilelor călduroase în padocuri răcoase și vor fi scutiți de efort fizic. Cei care prezintă edem la nivelul laringelui vor fi tratați cu anti-inflamatorii, iar cei obezi vor fi supuși unui program de slăbit.

2. Chirurgical

Tratamentul chirurgical devine necesar pentru toți pacienții cu simptomatologie gravă și are ca scop lărgirea lui rima glottidis.

Clasificarea tehnicilor chirurgicale utilizate în paralizia de laringe

• **Intra - laringeal:**

- laringectomie parțială
 - cu ventriculocordectomie
 - fără ventriculidectomie.

▪ Implant

- Laringofisură castelată
 - cu ventriculidectomie
 - fără ventriculidectomie

• **Extra - laringeal:**

- Lateralizarea aritenoidelor
 - Cricoaritenoidă
 - Tiroaritenoidă

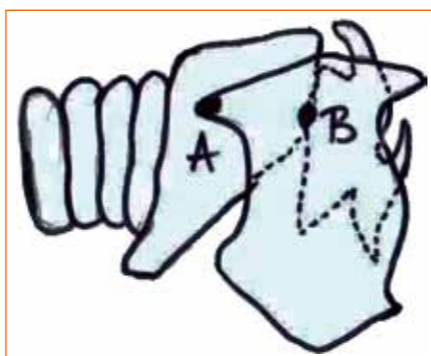
Cricotiroaritenoidă

- Reinervație
 - Graft neuromuscular
 - Anastomoze ale nervilor.

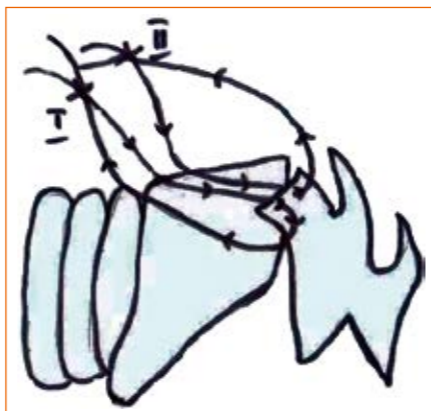
Cea mai utilizată metodă este laringoplastia cricoaritenoidă. Această metodă permite epoglotei să acopere în continuare rima glottidis în timpul deglutiției și se consideră că are cele mai puține riscuri cu privire la producerea pneumoniei abingestis. Metoda presupune plasarea a două fire de sutură în același loc cu mușchiul CAD, de la nivelul cartilajului cricoid, porțiunea caudo-dorso-laterală, la nivelul procesului muscular a cartilajului aritenoid (prin spațiul articular).

Lateralizarea cricoaritenoidă unilaterală (LCAU) se abordează din lateral, funcție de partea afectată, în timp ce cea bilaterală se efectuează pe partea stângă, dacă medicul chirurg este dreptaci. De obicei, remedierea unilaterală reduce semnificativ simptomatologia în cazurile de PL bilaterală.

După plasarea pacientului în decubit lateral, se introduce o pernuță sub gât, la nivelul laringelui. Incizia la piele se face deasupra laringelui, ventral de vena jugulară, lungă de 5-8 cm. Se palpează marginea caudală a cartilajului cricoid și aripa tiroidului, ca repere. Marginea dorsală a cartilajului tiroid este tracționată în lateral cu ajutorul unui fir tractor. Se incizează mușchiul tirofaringean în lungul marginii dorsale a cartilajului tiroid. Articulația cricotiroidă este incizată la capătul caudal al cartilajului tiroid cu ajutorul unei foarfeci. Se identifică mușchiul CAD și procesul



Schema 3 - A- articulația tirocricoidă; B- articulația cricoaritenoidă (original)



Schema 4 - Aplicarea celor două puncte de sutură între cartilajul cricoid și cartilajul aritenoid (original)



S.N. INSTITUTUL PASTEUR S.A.
Diagnostic



Centrul de Cercetare Dezvoltare, Diagnostic și Controlul Calității din cadrul Institutului Pasteur

- autorizat ANSVSA - Autorizația nr. 64 / 05.08.2011,
- certificat ISO 17025:2005
- certificat RENAR nr. LI 746 / 12.01.2009 și ISO 9001:2008
- certificat AEROQ nr. 415 / 01.08.2011,

este un instrument în managementul bunăstării și sănătății animalelor Dvs. prin furnizarea de servicii de laborator de diagnostic și screening și de servicii comprehensive post-mortem.



Dr. bioch. Dana Botuș, Cercetător științific II

Rezultatele investigațiilor noastre vă vor ajuta în practica dumneavoastră printr-un diagnostic corect și la timp al stărilor patologice, reducând la minimum pierderile și risipa de bani datorate unei alegeri incorecte a tratamentelor.

Testele noastre de rutină vă ajută în evaluarea statusului de sănătate și de producție al animalelor pe care le dețineți, contribuind esențial la maximizarea câștigurilor din afacerea Dvs.

Vă stau la dispoziție medici veterinari, biologi, biochimisti, chimiști, cercetători științifici, profesori universitari, medici veterinari primari, cu o bogată experiență și profundă expertiză privind toate aspectele legate de investigarea bolilor la animale, inclusiv al celor de companie.

Prin politica de calitate asigurăm confidențialitatea datelor și a rezultatelor de laborator, care sunt adresate exclusiv beneficiarului nostru.

Centrul de Cercetare Dezvoltare, Diagnostic și Controlul Calității Pasteur oferă:

- examene post-mortem complete, cu teste de diagnostic adiacente, inclusiv examene citologice și histopatologice;
- pachete de teste de investigație țintite pentru principalele stări de boală cum sunt pneumoniile, diareile, avorturile, mastitele infecțioase / non-infecțioase;
- evaluarea statusului de producție prin efectuarea de analize pentru profil metabolic și pentru determinarea calității furajelor
- testarea probelor de sânge pentru diagnosticul bolilor și evaluarea statusului imunitar
- consultanță tehnică medicilor veterinari practicieni direct la fermă sau clinică.



Prof. Univ. Dr. Iulian Țogoe



Dr. bioch. Ana Cișmileanu, Cercetător științific III



Dr. Virgilia Popa, PhD, Cercetător științific I



Conf. Univ. Dr. Nicolae Alexandru

Detalii privind serviciile noastre pot fi obținute vizitând www.farmavet.ro / www.pasteur.ro, la adresa de email: diagnostic@pasteur.ro sau la telefon 0744510070 / 0744510081 / 0212206920 int. 1122.

◀ muscular al cartilajului aritenoid, după care se taie CAD aproape de proces (se lasă îndeajuns de mult mușchi astfel încât să se poată atașa o pensă Pean). (schema 3) Se desface și articulația cricoaritenoidă, porțiunea rostrală a acesteia păstrându-se însă intactă. Scopul acestei dezarticulare este acela de a câștiga mobilitatea cartilajului aritenoid în relație cu cel cricoid. Se realizează două suturi cu fir rezorabil, monofilament, USP 0 pentru câini mai mici de 40 kg sau UPS 2-0, pentru câini mai mari de 40 kg, ce pornesc de la marginea caudală a cartilajului cricoid, în direcție dorsolaterală, prin grosimea cartilajului, fără a penetra mucoasa laringelui. Se continuă cu suturile în plan medial spre lateral, spre procesul muscular al aritenoidului. (schema 4)

Atenție: cartilajele câinilor bătrâni pot fi casante, motiv pentru care se recomandă a se efectua o gaură la nivelul aritenoidelor cu ajutorul unui ac de 18 gauge înainte de a trece cu sutura pe la nivelul cartilajului. După aceasta, firele se strâng, separat, animalul se detubează și se observă dacă lateralizarea s-a produs corespunzător. Se finalizează cu sutura în fir continuu a mușchiului TP (monofilament, 3/0, rezorabil), a straturilor subcutanate și a pielii. (Joseph M. și col., 2014)

Paralizia de laringe poate fi asociată și cu miozită, megaesofag, miastenia gravis, lupus eritematos sistemic, intoxicații cu organofosforice. Forma idiopatică apare începând cu vârsta mijlocie, îndeosebi la rasele de talie mare.

Postoperator, animalul va fi monitorizat în primele 24 de ore, se vor administra fluide parenteral și se va sista accesul la apă și mâncare pentru 12-24 de ore. În timpul inducției se administrează și cefalosporine, ce vor fi repetate douăsprezece ore mai târziu, antibioterapia fiind recomandată ulterior doar dacă mucoasa laringelui a fost penetrată. Cea mai frecventă complicație o reprezintă bronhopneumonia ab ingestis. Poate să mai apară tuse și modificarea vocii, lucru care este de așteptat după acest tip de intervenție.

În cazul metodelor unilaterale de lateralizare a aritenoidelor sau laringoplastia cricoaritenoidă, prognosticul este unul favorabil, simptomatologia fiind îmbunătățită. Într-un studiu realizat pe 167 de pacienți, reușita a fost de 97%.

Laringoplastia parțială este una dintre cele mai vechi metode utilizate și presupune rezecția corzilor vocale și a

unei porțiuni semnificative din procesul corniculat și procesele vocale. La acest moment, această tehnică a fost înlocuită cu aritenoidectomia cu laser cu diodă cu abordare transorală.

Ventriculocordectomia promite a avea un raport favorabil între complicațiile pe termen scurt și cele pe termen lung.

Tehnicile de reinervare și grafturile neuromusculare au fost utilizate în modele experimentale pentru a restaura funcția de abductor și există șanse ca în viitor să fie utilizate pentru pacienții cu PL de origine traumatică.

Prognostic

Prognosticul pentru PL ereditară este excelent, atâta timp cât pacienții sunt supuși intervenției chirurgicale. PL cauzată de neuropatii are un prognostic foarte grav, în timp ce în cazul PL dobândite, prognosticul este dependent de evoluția afecțiunii primare. ■

Bibliografie selectivă

1. Bjarling D., 2011. Update on laryngeal paralysis and collapsing trachea. Proceedings on the 36rd world small animal veterinary congress, Jeju, Korea.
2. Brockman D., 2007. Treatment of laryngeal paralysis, European Veterinary conference, Amsterdam.
3. Dupre G., 2012. Laryngeal paralysis, Proceedings of the international congress of the Italian association of companion animal veterinarians, Rimini, Italia.
4. Findji L., 2011. Laryngeal paralysis, Barcelona, Spania, Proceedings of the Southern European Veterinary Conference.
5. Findji L., 2014. Laryngeal paralysis, Practică veterinară, p.23-28.
6. Fingerroth J., 2011. Canine laryngeal paralysis. Epidemiology, diagnosis and medical management, American College Of veterinary surgeons, DVM Newsmagazine.
7. Fingerroth J., 2011. Canine laryngeal paralysis, part I, American college of veterinary surgeons, Iulie 2011, pag. 6s – 8s.

8. Fingerroth J., 2011. Canine laryngeal paralysis, part II, American college of veterinary surgeons, august 2011, pag. 10s – 12s.
9. Johnson L., 2010. Clinical canine and feline respiratory medicine, editura Blackwell Publishing, Iowa, SUA.
10. Joseph M. și col., 2014. Current Techniques in Small Animal Surgery, Fifth Edition, Editura Tenton NewMedia, p. 388-393.
11. Kitshoff A. și col., 2013. Laryngeal paralysis in dogs: An update on recent knowledge, Journal of the South African Veterinary Association 84(1).
12. Monnet E., 2008. How do I treat laryngeal paralysis? Proceedings on the 33rd world small animal veterinary congress, Dublin, Irlanda, 2008.
13. Stanley B., 2007. The last gap I: upper airway. Proceedings on the world small animal veterinary association, Sydney, Australia, 2007.
14. Tobias K., Jackson A., 2004. Effects of doxopram HCl on laryngeal function of normal dogs and dogs with naturally occurring laryngeal paralysis, Veterinary anesthesia and analgesia, 2004, pa. 258 – 263.

DE CE SĂ ALEGEȚI CA FURNIZOR BENTLEY ROMÂNIA?

Pentru că principalele noastre atuuri pe piața produselor pentru identificarea animalelor sunt: gama diversificată de produse, calitatea certificată, accesul simplu la produse, informarea corectă a clientului, transparența și maturitatea serviciilor și, nu în ultimul rând, prețul competitiv.

ALEGEȚI DIN CEA MAI LARGĂ GAMĂ DE PRODUSE PENTRU IDENTIFICAREA ANIMALELOR:



Crotalii vizuale (bovine și suine)

Kituri electronice pentru ovine și caprine (inclusiv gama economica E-clip)

Crotalii duplicat (bovine, ovine, caprine și suine)

Microcipuri injectabile pentru identificarea oficială a ecvideelor și animalelor de companie

Pașapoarte și carnete de sănătate pentru animale de companie

Accesorii și alte mijloace de identificare (clești crotaliere, clești tatuare, spray marcare ș.a.)



Cea mai mare gamă de CITITOARE RFID pentru crotalii electronice și microcipuri



MAGAZINE PROPRII

- Magazinele proprii Bentley Farm Shop Point din Alba Iulia, Baia Mare, Brașov, Buzău, Târgu Mureș și Timișoara vă așteaptă să alegeți dintr-o gamă mare de produse zootehnice și de uz veterinar (inclusiv identificare animale)



LINIE TELEFONICĂ GRATUITĂ !

- Accesați linia telefonică 08 0007 0007 gratuită în toate rețelele pentru lansarea comenzilor



TRANSPORTUL produselor este GRATUIT

- Transport gratuit pentru comenzi mai mari de 400 lei per comandă, oriunde în țară, cu transportatorul agreat de către Bentley România



LIVRARE RAPIDĂ

- 24 de ore (inclusiv pentru crotalii duplicat)



MAGAZIN ON-LINE

www.crotaliianimale.ro

- Magazin specializat în produse pentru identificarea animalelor



CUSTODII

- Produsele noastre se pot achiziționa din custodiile din județele: AB, AG, AR, BH, BR, BT, CJ, CS, CV, DB, DJ, GL, HR, HD, IL, MS, NT, SJ, SM, SB, SV, TR, VL



S.C. BENTLEY ROMANIA S.R.L., Timișoara
P-ța N. Bălcescu, Nr. 4, Ap. 4 ; Tel: 0256 275 173, Fax: 0256 275 177
E-mail: crotalii@bentleyromania.ro



Genetică medicală veterinară

Epilepsia și alte boli degenerative ale speciei canine determinate de mecanismele mutaționale ale ADN-ului mitochondrial (ADN mt)

Partea a II-a: Mecanisme prin care sunt generate mutațiile genomului mitochondrial

- Dr. Nicolae Păstârnac (AGMVR Filiala Brașov și CMV Filiala Brașov)
- Dr. Gheorghe Puchianu (Universitatea Transilvania din Brașov)
- Dr. Ioan Coman (CMV Filiala Brașov și medic veterinar împuternicit la CSVA Hoghiz)
- Dr. Ioan Dănuț Giurgiu (DSVSA Brașov)

Conservarea funcționalității mitocondriilor este condiționată imperios de stabilitatea unui echilibru dinamic între fuziune și fisiune. Mixarea conținutului mitocondriilor consecutiv fuzionării creează premiza complementării proteinelor, repararea ADNmt și distribuția egală a metaboliților, iar prin fisiune se asigură segregarea aleatorie a mitocondriilor în celule fiice în cursul diviziunii și alunecarea lor în lungul microtubulilor citoscheletului. Pe lângă aceste aspecte fiziunea contribuie la izolarea segmentelor mitochondriale alterate prin promovarea mitofagiei care este un tip de autofagie prin care mitocondriile defecte sunt selectiv degradate de ubiquitină și ulterior eliminate precum în apoptoză (3, 4, 6, 7).

Procesele de fuziune și fisiune induse de mutații ale genelor ADN nuclear care le controlează și le prefigurează în cauze ale unor patologii complexe precum afecțiunile neurodegenerative majore: epilepsia, Alzheimer, Parkinson, Huntington și cancerul, extrem de importante în patologia omului, care odată cu vârsta, datorită erorilor inerente ale replicării ADNmt stocate și acumulate, potențază și declanșează respectivele boli.

Genomul mitochondrial, prin natura sa diversificată, prezintă diferite tipuri de

mutații: substituții, deleții, inserții ale unei singure perechi de nucleotide, (mutații punctiforme) precum cea dezbătută în această lucrare și care produce epilepsia mioclonică – MERFF. Mutația punctiformă afectează deci o singură bază azotată prin substituție, adăție sau deleție. Tipul respectiv de mutație, se caracterizează prin două clase de mutații punctiforme: unele ce modifică un singur codon (MERFF), altele decalcăz numai cadrul de citire, fiind tipul de mutație reversibilă.

Aceste mecanisme de inducere a unor astfel de alterări nu diferă în principiu de cele prin care sunt generate mutațiile genomului nuclear. Aici însă se pot remarca două aspecte, respectiv: erori ale replicării precum împerecherile greșite, derapaje ale ADNmt – polimerazei gamma, alinierii nelegitime a catenelor nou sintetizate în raport cu catenele parcate care sunt categoric răspunzătoare de apariția mutațiilor denumite „spontane”. Iar în al doilea rând, leziunile ADNmt cauzate de agenții de mediu intern sau extern rămase nereparate dar acumulate formează categoria mutațiilor „induse” (5, 6, 7, 8, 9, 14).

Mutațiile ADNmt asemănătoare celor nucleare se clasifică în funcție de consecințele lor în utile, neutre și dăunătoare. Cele utile sau avantajoase prin existența

acestora, sunt susținute de argumente circumstanțiale. Astfel, variantele care prin conectarea extremă a respirației cu fosforilarea oxidativă scad producția de căldură și o măresc pe cea de ATP sunt benefice tuturor speciilor animalelor de la tropice și în special mamiferele adaptate la căldura tropicală, luminozitate și umiditate. În schimb mutațiile care relaxează cuplarea respirației cu fosforilarea oxidativă și respectiv intensifică termogeneza sunt avantajoase speciilor de animale adaptate variațiilor aspre de climă din zonele reci arctice precum câinii polari, lupii polari, vulpile polare ș.a.

Aceste aspecte ale variabilității biologice confirmă faptul că selecția naturală darwiniană a operat prin conservare și a reținut ceea ce are predispoziția genetică de adaptare, atunci când diferitele specii au migrat dinspre Ecuator spre Poli, mutațiile respective fiind protejate de capacitatea de adaptare mare la condițiile climatice extreme și le-a eliminat pe cele inadapabile genetic. Un exemplu relevant sunt unele rase de câini, precum Huski, ce își au originea în zonele temperate care ajung la poli și se pot întoarce în zonele temperate și chiar în zonele și mai sudice. În această categorie pot fi încadrați tigri și leii care se pot adapta cu o anumită versatilitate, dar

mai ales, lupii polari, vulpile polare, urși albi polari, câinii polari etc. Adaptarea a condus la unele modificări fenotipice utile supraviețuirii în condiții extreme.

În a doua categorie a mutațiilor ADNmt considerate ca neutre, se consideră cele cu exprimări fenotipice mai puțin importante sau inaparente și ca atare asupra lor nu se exercită o presiune a selecției naturale sesizabilă.

În principiu aceste mutații neutre sunt consecința unor substituții mononucleotidice în poziția a treia a tripletelor codificatoare sau în regiunea necodantă (a ADNmt respectiv a buclei D). Mutațiile respective generează intens polimorfismele ADNmt ce sunt strâns conjugate între specia, rasa și zona de origine cu variațiile climatice, vară – iarnă din care provin animalele precum: hermina, iepurele polar, iepurele de Himalaya și într-o anumită măsură câinele polar, ș.a.

A treia și ultima categorie de mutații ADNmt sunt cele dăunătoare, care determină apariția unor manifestări clinice a căror gravitate diferă în funcție de gena afectată, de tipul celulelor care le poartă și mai ales de gradul heteroplasmiei.

Astfel în cazul mutațiilor ADNmt heteroplasmice are importanță esențială relația directă dintre proporția molecule-



patologia mitocondrială încercarea de a corela fenotipul de genotip este iluzorie. Dar prevalează ca importanță stabilirea mecanismelor subiacente ale mutațiilor, răspuns care ar putea releva de ce o aceeași mutație este răspunzătoare de o astfel de heterogenitate clinică amplu manifestată. Cheia răspunsului la aceste întrebări ar trebui căutată îndeosebi în existența gradului de heteroplasmie celulară, sau în ponderea dintre ADNmt normal și cel mutant.

Majoritatea mutațiilor ADNmt care apar spontan la o rată ridicată, considerate aproape în totalitate ca polimorfisme neutre (sub aspect clinic nesemnificative), a condus la instituirea unor reguli de definire a unei mutații cu conotații patologice. Astfel ar trebui să nu existe mutații dăunătoare la indivizii considerați normali și care aparțin aceleiași grup de animale (specie și rasă) care să afecteze și mai ales să altereze un situs ADNmt prezent prin conservare în evoluție și ca atare important prin utilitate și mai ales sub aspect funcțional; să constituie cauzal deficiența uneia sau mai multor enzime OXPHOS, ce sunt implicate în fosforilarea oxidativă și nu în ultimul rând trebuie să existe o corelație certă dintre nivelul de heteroplasmie și nivelul severității clinice (4, 6, 7, 12).

În aceeași ordine de idei este necesar a sublinia importanța depleției mitocon- ▶

Mutațiile care relaxează cuplarea respirației cu fosforilarea oxidativă și respectiv intensifică termogeneza sunt avantajoase speciilor de animale adaptate variațiilor aspre de climă din zonele reci arctice precum câinii polari, lupii polari, vulpile polare ș.a.

◀ driaie care indică scăderea drastică (în anumite cazuri cu aproape 98%) a nivelului de ADNmt. Acest fenomen ce produce diminuare sau pierderea cantității de ADNmt, nu este generalizat ci se produce la nivelul unui singur organ, căruia îi alterează profund și ireversibil capacitatea funcțională (6, 7).

În genetica medicală se regăsesc exemplificări de depleții ale ADNmt atât în creier și mușchi, dar și în ficat sau rinichi, care aproape în exclusivitate conduc la tulburări de natură clinică extrem de grave, demarate postnatal, la câteva zile sau după 2 – 3 săptămâni, care de regulă sunt ulterior incompatibile cu viața multor pui nou născuți. În ceea ce privesc factorii cauzali ai acestor depleții nu este o unanimitate de păreri, dar totuși în acest cadru prevalează părerea că ar fi determinate de mutațiile unor gene autozomale și un exemplu în acest sens îl constituie gena factorului de transcriere NRF1 (nuclear respiratory factor 1), factor ce controlează și reglează transcrierea genelor nucleare implicate în codificarea proteinelor mitocondriale (12). Sub aspectul modalității de transmitere în descendență se poate afirma că simpla prezență a depleției ADNmt la mai mulți membri înrudiți, indiferent de sex, chiar și cu absența semnelor clinice la cei doi părinți, confirmă din ferice natura recesivă și nu dominantă a mutației de etiopatologice.

Dacă mutațiile produse în genele mitocondriale, se transmit exclusiv pe linie maternă (matriliniar), există totuși și câteva excepții precum specii de *Drosophila m.*, specii de rozătoare și probabil și la alte

specii care sunt exceptate de la această transmitere extracelulară în linie maternală. Dacă prin modalitatea transmiterii matriliniare spermatozoizii acestora nu contribuie cu citoplasma aproape inexistentă la formarea zigotului, în această situație, s-ar putea afla un număr de numai 25 – 30 mitocondrii. Din acest punct de vedere unele rezultate ale unor cercetări recente confirmă că prezența posibilă a celor câteva mitocondrii ale spermatozoizilor pătrunse întâmplător în ovul în momentul fertilizării sunt acompaniate de molecule de ubiquitină, care le marchează în vederea eliminării ulterioare (18), dar pentru speciile amintite mai sus se confirmă excepția.

Astfel cele circa 200.000 de mitocondrii însumate în citoplasma zigotului aparțin numai ovulului și ca atare, celulele viitorului organism dețin în exclusivitate numai mitocondriile materne. De exemplu femelele Ciobănescului german sau Husky siberian ș.a., transmit genotipul mitocondrial puilor de ambele sexe, dar ulterior numai fiicele lor vor putea transmite generației următoare genotipul mitocondrial în condițiile în care femelele sunt purtătoare ale unei mutații mitocondriale. Spre deosebire de acestea atunci când mutația afectează numai puil de sex mascul, mutația mitocondrială respectivă va dispărea din populația canină deoarece masculii nu pot să transmită această mutație în succesiunea generațiilor și inclusiv bolile de care suferă, precum epilepsia.

De subliniat este faptul că mutațiile transmise ereditar (constituționale), de pildă la genul *canis* (câine, lup, șacal) sunt de regulă mutații punctiforme. Dacă

Diminuarea progresivă a musculaturii scheletice (sarcopenia) și faticabilitatea musculară, afectează în raport dublu câinii bătrâni față de cei de vârstă medie. În musculatura acestor câini vârstnici se observă o creștere a disfuncțiilor mitocondriale și a stresului oxidativ determinat de regresul capacității de generare a ATP prin procesele fosforilării oxidative.

diferitele tipuri de mutații, respectiv: substituțiile, delețiile și inserțiile unei singure perechi de nucleotide se transmit ereditar reprezentând mutațiile punctiforme, în schimb rearanjările, delețiile și duplicațiile, interesând secvențe cu lungimi de sute sau mii de nucleotide par a nu fi tolerate de celulele germinale și ca atare ele sunt marcate de ubiquitină, eliminate și ca atare nu se moștenesc (6, 8, 11). Se moștenesc doar cele apărute în faza precoce a dezvoltării embrionare.

Așadar, alterările masive sunt totdeauna somatice (heteroplasmice) în timp ce mutațiile punctiforme ce interesează respectiva lucrare sunt prezente în citoplasma ovulelor și pot fi moștenite, (fiind constituționale), cât și cele dobândite (somatice) care se află în stare de homoplasmie sau heteroplasmie, dar conform celor specificate anterior, de remarcat este că aportul mutațiilor dobândite (somatice), este frecvent subestimat din cauză că acestea sunt prezente sub formă de mozaicuri, sunt ușor neglijate și ca atare



de regulă rămân neidentificate în ADNmt obținut din celulele sângelui periferic.

Unele dintre trăsăturile fenotipice imprimate de diferitele mutații ale ADNmt sunt comune mai multor entități nosologice incluse în categoria citopatiilor mitocondriale. Cel mai frecvent, manifestările clinice inițiale ale unei citopatii exprimă suferința unui singur organ. Nu se poate identifica nici o manifestare de debut care să orienteze observația asupra implicării, în patologia bolii a unui defect mitocondrial. Ulterior se poate constata o conjugare a semnelor afectării altor aparate și sisteme, lucru ce impune efectuarea unor examene paraclinice ale căror rezultate pot conduce la o posibilă disfuncție mitocondrială. Testul decisiv de diagnostic îl constituie analiza moleculară a ADNmt.

Un aspect care aparent nu prea are importanță este corelația dintre epilepsie și senescența pe fondul mutațional al ADNmt. Senescența câinilor Ciobănesc German (și nu numai) se asociază cu di-

minuarea graduală a masei și forței musculare, ceea ce compromite autonomia funcțională a activității motorii dar implică alterări ce influențează anvergura și intensitatea crizelor epileptiforme. Diminuarea progresivă a musculaturii scheletice (sarcopenia) și faticabilitatea musculară, afectează în raport dublu câinii bătrâni față de cei de vârstă medie. În musculatura acestor câini vârstnici se observă o creștere a disfuncțiilor mitocondriale și a stresului oxidativ determinat de regresul capacității de generare a ATP prin procesele fosforilării oxidative. Alterările LTE (lanțul transportului de electroni) se manifestă pleiotropic, astfel că deficitul de ATP fiind decelabil în toate țesuturile senescente ale câinelui, alcătuite din celule diferențiate terminal (postmitotice).

Declinul producției de ATP este direct proporțional cu instalarea și implicat cu progresia semnelor senescentei, cât și cu acumulări de alterări mutaționale de ADNmt și exprimări mai accentuate ale crizelor epileptice.

Plimbările și anumite proceduri ce necesită efort muscular, referindu-ne la câinii ce sunt dresați pentru pază sau pentru efort fizic ridicat sau existenți pe lângă turmele de oi, de exemplu, face ca mișcarea și antrenamentul să amelioreze funcțiile musculare și chiar poate suscita diminuarea stresului oxidativ și îmbunătățirea activităților mitocondriale.

În acest sens celulele sistemului nervos central ale indivizilor canini poate prezenta adeseori o deleție de 5Kb (similară omului). Prezența cea mai ridicată de molecule ADNmt deletate este localizată în substanța neagră, nucleul caudal și putamen. În fibrele mușchilor scheletici, pe lângă acea deleție de 5Kb (SNC), la câinii vârstnici se poate decela și o deleție de 3Kb, precum și o concentrare semnificativă de mutații punctiforme. Alterările mutaționale sunt caracteristice numai fibrelor musculare ale câinilor adulți, celulele satelite (miogenice) nu prezintă mutații (7).

Factorii cauzatori în producerea mutațiilor ADNmt la animale sunt ▶

Clasificarea mutațiilor ADNmt în funcție de consecințe

• **Mutațiile utile sau avantajoase** prin existența acestora sunt susținute de argumente circumstanțiale. Selecția naturală darwiniană a operat prin conservare și a reținut ceea ce are predispoziția genetică de adaptare, atunci când diferitele specii au migrat dinspre Ecuator spre Poli, mutațiile respective fiind

protejate de capacitatea de adaptare mare la condițiile climatice extreme și le-a eliminat pe cele inadaptable genetice.

• **Mutațiile ADNmt considerate ca neutre**, se consideră cele cu exprimări fenotipice mai puțin importante sau inaparente și ca atare asupra lor nu se

exercită o presiune a selecției naturale sesizabilă.

• **A treia categorie o reprezintă mutațiile ADNmt detrimentală**, care determină apariția unor manifestări clinice a căror gravitate diferă în funcție de gena afectată, de tipul celulelor care le poartă și mai ales de gradul heteroplasmiei.

◀ speciile reactive de oxigen. Creșterea nivelului de 8-hidroxi-guanozină în ADNmt este consecința stresului oxidativ la care în permanență este expus genomul mitocondrial. Este elocventă proporția de cca. 200 ori mai ridicată a moleculelor cu deleții în ganglionii bazinului ai câinilor bătrâni, care presupune că aceste formațiuni sunt extrem de bogate în fibre dopaminergice; dezaminarea oxidativă a dopaminei de către monoamino-oxidază favorizează producerea unei cantități apreciabile de radicali liberi.

Ca o concluzie prealabilă de importanță majoră specificăm că prin intermediul mutațiilor pe care le determină, radicalii liberi se constituie cauza determinantă a deteriorării progresive a mecanismelor mitocondriale implicate în metabolismul energetic amintit mai sus. Acumularea în exces a mutațiilor mitocondriale și dezechilibrul subsecvent între necesarul de energie al celulelor și posibilitatea asigurării acestuia se află la originea nu numai a maladiei epileptice ci

și la originea altor boli degenerative ce pot apărea la animalele bătrâne.

Dacă am expus importanța mutațiilor ADNmt în generarea epilepsiei sau a unor afecțiuni legate de vârstă (senescență), se poate aminti că rasele lui *Canis familiaris*, prezintă unele caracteristici specifice, astfel există consens că ADNmt este implicat și în procesul de tumorigeneză, datorită aceleiași vulnerabilități la stresul oxidativ, precum și mutabilității înalte pe care o manifestă. Așadar, speciilor reactive de oxigen li se atribuie și roluri în inițierea și promovarea cancerului, precum și în reducerea producției de ATP mitocondrial. În majoritatea tumorilor maligne la câini (limfoame, leucemii, tumori ale capului și gâtului, vezicii urinare, mamelei, colonului, rinichilor, plămânului, ficatului și stomacului) sunt implicate de regulă mutațiile ADNmt detectate în cancerele câinilor care sunt similare celor ce se fac responsabile de producerea bolii mitocondriale, a epilepsiei (MERFF). Reamintim că 170 de gene nucleare sunt cunoscute

că produc boli mitocondriale, deoarece aceste gene codifică ARN și proteinele necesare structurii și funcției mitocondriale. Alterările acestora se reflectă asupra mecanismelor prin care sunt generate consecutiv mutațiilor ADNmt.

Ca și în epilepsie, creșterea cantității de transcripție a ADNmt, precum și creșterea expresiei submutațiilor codificate de ADNmt din alcătuirea complexelor LR sunt interpretate ca reflectând răspunsul mitocondriilor la cerințele înalte de energie ale celulelor canceroase.

Pentru lucrarea respectivă s-a apelat atât la principalele tipuri de boli mitocondriale, la mutațiile ADNmt care le determină și îndeosebi la codul OMIM care oferă informații complete și actualizate ce modifică categoric teoria criptogenetică (idiopatică) atât de profund înrădăcinată privind etiopatologia epilepsiei a cărei origine a fost obscură și necunoscută încă din cele mai vechi timpuri.

Concret, dintre bolile cauzate de tulburările funcției mitocondriale și de mutațiile ADNmt se desprinde epilepsia mioclonică cu fibre musculare roșii în lambouri (Myoclonic epilepsy and ragged red fibers – MERFF) care la om este determinată de mutația ARNlys A – G8344 (OMIM # 545000). **Astfel epilepsia mioclonică cu fibre musculare roșii în lambouri – MERFF, pentru prima dată în istoria milenară a medicinei privind factorul cauzator al faimoasei epilepsii își dezvăluie identitatea sa ca fiind de natură genetică mitocondrială. Sub aspect clinic aceasta se definește prin mioclonii, convulsii, ataxie cerebeloasă și miopatie, iar din punct de vedere al trăsăturilor adiționale poate fi definită prin atrofie optică, surditate bilaterală, neuropatie periferică, spasticitate, diabet, lipoame simetrice multiple, acidoză lactică, demență, etc.**

Așadar mutația atât de vânată în decursul a aproape două milenii începând cu Claudius Galen (Galenos – medic grec din Roma antică, 129 – 200) și care determină MERFF a fost deconspirată și reprezintă o tranziție A@G/ la situsurile 8344 sau 8356 din gena ARNlys a omului (2, 3, 6, 7, 9, 10, 13, 17).

Mutațiile cauzatoare ale bolilor primare ale ADNmt atât la om cât și la animale se caracterizează printr-o mutație punctiformă, respectiv a unei singure pb



(la om MERFF A8344 G – T8356 C) și se transmite ereditar.

Dar această ereditate nu este conformă cu legile mendeliene cu toate că transmiterea zestre genetice nucleare nu este afectată și totuși apare o diferență majoră, aparent neesențială, respectiv aceea în care este determinată de mecanismul eredității extranucleare după modelul matriliniar.

Primul care a sesizat fenomenul abaterii de la legile mendeliene ale eredității și a principiilor teoriei cromozomiale a eredității formulate și stipulate ulterior de școala lui Th.H. Morgan, a fost Correns K., în anul 1909 (citată de Gavrilă L. și col., 2003).

Așadar principiul identității hibridilor reciproci aplicabil în condiții normale la toate cazurile eredității nucleare (mendeliene) care însă în alte cazuri tot în condiții normale înregistrează abateri de la acest principiu pe care îl vom aprofunda într-o lucrare ulterioară este responsabil de întreaga patologie mitocondrială.

Grupul de afecțiuni incluse este în curs de descriere sistematică dar din cauza incompleții cunoașterii la început (2007), erau cunoscute circa 120 de fenotipuri patologice iar în 2011 erau descrise deja 170 atribuite din cauză genetică, a funcțiilor mitocondriilor. Cauza majoră a acestei abateri pornește de la diminuarea producției de energie la nivel mitocondrial care în funcție de anvergura sa determină perturbări ale activității celulare prin declinul capacității de a-și îndeplini funcțiile specifice. Toată simptomatologia clinică din cadrul patologiei mitocondriale este proteinoformă, de unde dificultățile de ordin nosologic.

Multe mutații se produc firesc și în celulele somatice ce efectuează un număr mare de replicări și diviziuni. Astfel în fiecare celulă enucleată se produc zilnic aproximativ 20.000 de alterări ale bazelor. Dacă admitem că un organism mamifer are circa 1014 celule derivate din zigot prin 1015 diviziuni celulare; la o frecvență de 10^{-10} erori de replicare/genom/diviziune, rezultă mii de mutații noi în genomul fiecărei celule. Consecințele lor fenotipice depind însă de natura mutației, de gena alterată și de țesutul implicat. Frecvent ele apar în procesul de cancerogeneză și mai mult decât probabil este una dintre cauzele heterogenității expresiei clinice a unor boli

ereditare. Recent s-a demonstrat că genotipul mitocondrial normal nu este uniform în toate celulele corpului, așa după cum se credea, ci are variații notabile între diferite tipuri tisulare.

Rata înaltă a mutațiilor produse ale ADNmt în celulele somatice ale unui câine adult conțin de regulă mixturi de mitocondrii (unele cu genom normal și altele cu genom modificat) prin mutații. Coexistența într-o celulă a mitocondriilor genetic normale și a celor mutante este desemnată sub denumirea de heteroplasmie.

Tot în acest sens mozaicurile somatice pot produce boli genetice numai dacă se produc precoce în cursul dezvoltării embrionare. Cert este însă că toate mutațiile somatice (non – germinale) nu se transmit în descendență.

Dar categoric această descoperire nu poate încheia întreaga problematică a etiopatologiei bolii epileptice și a întregii constelații a citopatologiei sistemului mitocondrial. Este un început, acesta este un „pas mic pentru om, dar un salt uriaș pentru omenire” citându-l pe astronautul american Neil Armstrong, pentru că această descoperire este cheia care deschide porțile cosmosului citoplasmatic (molecular și biochimic) privind continuarea investigațiilor asupra bolilor mitocondriale produse de mutațiile ADNmt sau ale genelor nucleare ce contribuie nemijlocit la funcția mitocondriilor.

Bolile mitocondriale pot fi consecința unor mutații ale genelor nucleare mai ales a mutațiilor ADNmt. Important este că alterările genelor nucleare se transmit fie după modelul autozomal dominant fie după cel autozomal recesiv, în timp ce transmiterea mutațiilor mitocondriale are loc după modelul ereditar extranuclear și numai în mod matriliniar. Delețiile ADNmt sunt de regulă evenimente produse de novo și ca atare vor afecta un singur membru al unei familii animaliere, fie canine, fie din altă specie, iar riscul celorlalți membri de a dezvolta boala este nesemnificativ. Referindu-ne la mutațiile punctiforme și duplicațiile mici ale ADNmt, acestea pot fi transmise deci numai pe linie maternă. În acest caz este exclusiv implicarea masculului afectat dar în cazul mamei, aceasta este cea care transmite singură descendenților această boală dacă ea este purtătoare a unei



astfel de mutații (fie că este manifestă clinic sau nu).

Așadar masculii afectați nu vor transmite niciodată boala descendenților, însă femelele purtătoare ale unei mutații heteroplastice pot transmite descendenților o cantitate variabilă de ADNmt mutant făcând ca în fratrie (multiparitate descendentă) să existe o considerabilă variabilitate clinică la puii rezultați din aceste mame în funcție de procentul ADNmt rezultat consecutiv segregării.

Riscul părinților, fraților și descendenților probantului de a dezvolta boala în cazul transmiterii autozomal recesive sau autozomal dominante a afecțiunii mitocondriale, nu diferă de riscul transmiterii mendeliene a bolilor cauzate de mutații ale ADN nuclear.

Mai este necesar să specificăm aici că tratamentele convenționale cu antioxidanți, cofactori enzimatici ai lanțului respirator, complex vitaminic B, ca și de exemplu piruvatul de sodiu propus recent ca tratament potențial capabil să scadă rația lactat/piruvat, nu ▶

◀ reușesc să stabilizeze boala, și cu atât mai puțin să o vindece. Elaborarea unor strategii alternative reprezintă o cerință obligatorie și acestea se pot îndrepta cu precădere către terapia genetică. Cele trei strategii imaginate până la ora actuală vizează suplینirea și corectarea prin metodele geneticii moleculare a defec-telor structurale ale ADNmt prin:

- inactivarea moleculelor ADNmt mutante prin blocarea specifică a replicării;
- înlocuirea genelor mitocondriale mutante cu gene normale inserate în genomul nuclear;
- importul în mitocondrii a unei proteine cuplate cu secvența de ADNmt care codifică fie lanțuri polipeptidice fie molecule de ARNt și ARNr prin atașarea semnalului de sortare.

Până acum, în laboratoarele de cercetare mondiale ale acestei strate-gii, metodele enumerate mai sus s-au dovedit eficiente, dar introducerea lor în practica largă, mai ales în genetica medicală veterinară, întâmpină dificultăți majore care sunt condiționate de rezolvarea proble-melor de ordin tehnic de terapie genetică.

Concluzii:

1. Mutațiile cauzatoare ale bolilor primare ale ADNmt, ca de exemplu epilep-

sia se caracterizează printr-o mutație punctiformă, respectiv printr-o alterare a unei singure perechi de baze;

2. Unele gene nucleare (din cele circa 170 cunoscute) care favorizează și induc diverse boli mitocondriale (inclusiv epilepsia) intervin prin codificarea ARN-ului și a proteinelor necesare structurii și funcției genelor mitocondriale.

3. Deoarece genomul mitocon-drial normal este extrem de heterogen și neuniform dispus în țesuturile și celulele organismului canin, aceasta permite coexistența la nivel celular a mitocondriilor genetic normale și a celor mutante (heteroplasmie), disproporțional distribuite (celule, țesuturi, organe).

4. Mozaicurile somatice mitocon-driale prezente pot genera boli genetice cu condiția ca ele să se producă în fază precoce, respectiv, în cursul dezvoltării embrionare, dar ulterior pentru că aceste mutații sunt non-germinale ele nu se pot transmite ereditar.

5. Prin intermediul mutațiilor ADNmt pe care le determină radicalii liberi, aceștia devin și sunt considerați unii din factorii majori ai alterării progresive a mecanismelor mitocondriale implicate în metabolismul energetic, prin producerea dezechilibrului subsecvent între necesarul

de energie și posibilitatea asigurării ace-s-tuia la nivel celular.

6. Dacă toate alterările genelor nucleare se transmit după modelul auto-zomal dominant sau recesiv (mendelian), TRANSMITEREA MUTAȚIILOR MITOCON-DRIALE SE PRODUCĂ ÎNSĂ DUPĂ MODELUL EXTRANUCLEAR ȘI NUMAI MATRILINIAR (NONMENDELIAN).

7. Mutațiile punctiforme și duplicațiile mici ale ADNmt se transmit numai pe linie maternă, implicarea mas-culului afectat este categoric exclusă (spermatozoizii nu conțin citoplasmă și implicit mitocondrii).

8. Femelele purtătoare ale unor mutații heteroplastice transmit descendenților cantități variabile de ADNmt mutant făcând ca în descendență (la căteii frați) să apară o variabilitate clinică – ÎN FUNCȚIE DE PROCENTUL ADNmt AFECTAT REZULTAT PRIN DISTRIBUȚIA SEGREGĂRII ALEATORII.

9. PRINCIPIUL IDENTITĂȚII HIBRIZILOR RECIPROCI, aplicabil în toate cazurile eredității nucleare (mendeliene), se abate în unele cazuri (tot în condiții absolut nor-male), precum în cele ale mecanismului EREDITĂȚII EXTRANUCLEARE ce adoptă MODELUL MATRILINIAR – (factor matern nonmendelian). ■

Panacur® 10% suspensie cu fenbendazol

EFICACE:

- contra nematodelor și cestodelor;
- activ față de adulți, ouă și forme larvare (circulante sau localizate în țesuturi);
- pentru terapia mamiferelor domestice (de fermă sau agrement);
- acțiune rapidă și eficacitate parazitocidă deosebit de înaltă.

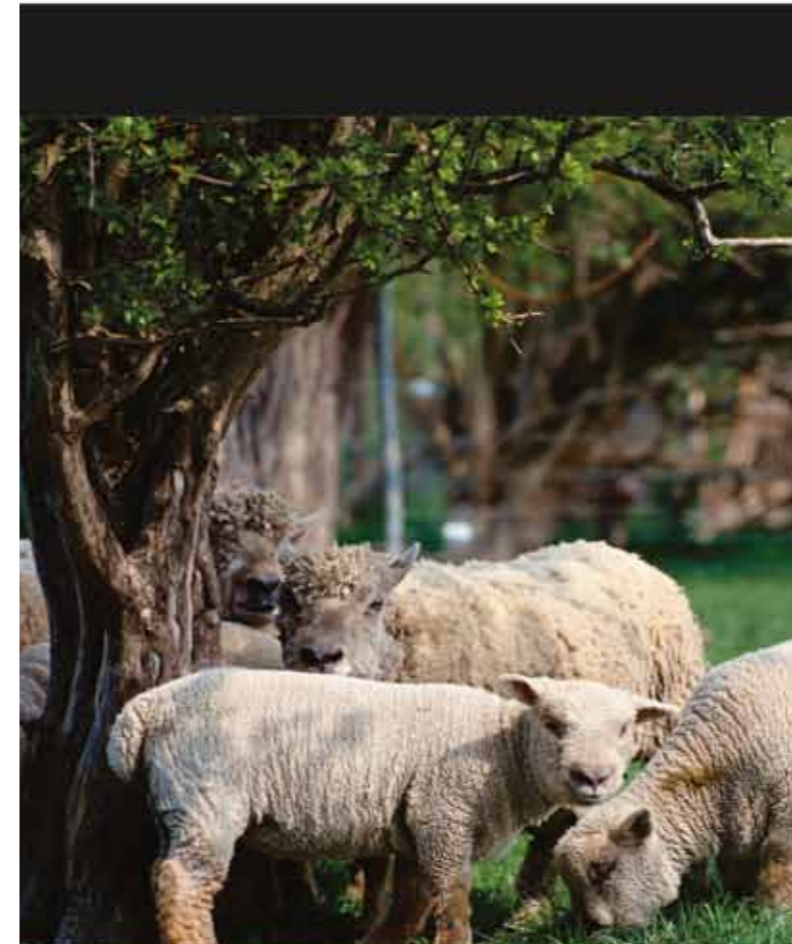
CONVENABIL:

- terapia nu necesită dietă prealabilă, sau repetarea acesteia;
- nu există precauții sau contraindicații;
- suspensia este complet lipsită de toxicitate;
- se poate administra la femele gestante, masculi pentru reproducție, la animale debile sau intens parazitare.

SIGUR:

- stabilitate de lungă durată, condiții uzuale de păstrare;
- manipularea produsului, îndepărtarea și eliminarea ambalajelor se va face conform reglementarilor legale în vigoare.

Panacur®



Bibliografie specifică selectivă

1. Anderson, S. Et al, 1981, Sequence and organization of the human mitochondrial genome, Nature 290: 457 – 465;
2. Amaral, PP., Dinger, ME., Mercer, TR., Mattic, JS., 2008, The eukaryotic genome as an RNA machine. Science,; 319: 1787 – 1789;
3. Akst J., 2010, Sur mt DNA diversity, Scientist;
4. Chen, H., Chan, DC., 2009, Mytocondrial dynamics fusion, fission, movement, and mitophagy – in neurodegenerative diseases. Ham Mol Genet; 18: 169 – 176;
5. Chinnery, PF., 2006, Mitochondrial Encephalomyopathies, Mitochondrial Miophathies, Oxidative Phosphorylation Disorders, Respiratory Chain Disorders, p.f.chinnery@newcastle.ac.uk;
6. Capeland WC., 2008, Inherited Mitochondrial Diseases of DNA Replication. Ann Rev. Med., 59: 131 – 146;
7. Covic M., Ștefănescu D., Sandovici I., 2011, Ed. Polirom Iași, 93 – 94, 455, 453, 457, 458, 459, 461 – 465;
8. Dinu Veronica, 2006, Biochimia medicală mic tratat, Editura Medicală, București; 284 – 285;
9. Di Mauro S., Schon EA., 200, Mitochondrial DNA mutations in human disease. Am J Med Genet, 106: 18 – 29;
10. Eliot HR., Samuels DC., Eden JA, 2008, Pathogenic Mitochondrial DNA mutations Are Common in the General Population. Am J. Hum Genet; 83: 254 – 260;
11. Gavrilă L. și col., 2003, Genomica, vol. I și II, Editura Enciclopedică București, 356 – 358; 1057 – 1058 și 1060 – 1070;
12. Johns DR., 1995, Mitochondrial DNA and disease. N Engl J Med; 333: 638 – 644;
13. Leonard JV., Schapira AVH., 2000, Mitochondrial respiratory chain disorders I: mitochondrial DNA defects. Lancet; 355: 299 – 304;
14. Liesa M., Palacin M., Zorzane A., 2008, Mitochondrial dynamics in mammalian health and disease. Physiol Rev; 89: 799 – 845;
15. Munnich A., Rustin P., 2001, Clinical spectrum and diagnosis of mitochondrial disorders. Am J Med Gen; 106: 4 – 17;
16. Ștefănescu DT., Călin GA., Ștefănescu F., 1998, Genetică Medicală. Progrese Recente. Editura Tehnică, București;
17. Suomalainen A., Kankonen I., Amati P., 1995, An autosomal locus predisposing to deletions of mitochondrial DNA. Nat Genet; 9: 146 – 151;
18. Rusu V., 2007, Dicționar Medical, Editura Medicală, Ediția a III a, București, pg. 795.

Influența diverselor neglijențe în apariția unor afecțiuni cu caracter predominant chirurgical la animale

Partea I: cap, gât, torace, abdomen

În urma examinării unui număr de 115 953 de animale în ultimii 27 de ani, din care am selectat pe cele mai reprezentative, am încercat o oarecare sistematizare a diverselor greșeli în supravegherea, întreținerea, exploatarea animalelor. Acestea au avut drept consecință apariția unor multitudini de afecțiuni localizate la majoritatea regiunilor corporale (cap, gât, torace, abdomen, aparatul genital mascul și femel, aparatul urinar, membrele toracale și pelvine și chiar la coadă), la mai multe specii de animale.

• Dr. Ștefan Dinu - Clinica Veterinară Caracal, județul Olt

Regiunea capului

• **Traumatisme, contuzii, mușcături manifestate prin perforări ale cutiei craniene, fracturi ale maxilarelor, flegmoane, sinuzite diverse ș.a. rezolvate exclusiv prin intervenții chirurgicale**

Un cățel de rasă comună în vârstă de 2 luni și jumătate, a fost lovit de un auto-turism pe stradă, apoi a suferit mușcături de la alți câini. Leziunile erau mai grave în regiunea capului. Capul era tumefiat, deformat, având aspectul bombat în regiunea frunții, lucru care făcea ca globii oculari să fie puțin vizibili. Practic fanta palpebrală era extrem de mică. Animalul

se deplasa cu greutate în cerc, obosea foarte ușor, după care se așeza pe sol.

Am extras cheagurile de sânge existente sub piele dar și din spațiul subdural (foto 1) cutia craniană fiind perforată. După această dată, în urma unui tratament susținut, animalul încet-încet și-a revenit din punct de vedere al stării generale, dar nu mai vedea și nu mai avea glas. Am continuat tratamentul antihemoragic, vitamino-mineral precum și o hrănire și o îngrijire deosebită și animalul a început să vadă (foto 2), să se deplaseze normal. După 6 luni animalul este perfect sănătos (foto 3).

• Foto - Clinica Veterinară Caracal

Un cățel în vârstă de 6 luni a fost prezentat la Clinica Veterinară cu fractură a mandibulei (foto 4) și o adevărată franjurare a porțiunilor moi ale mandibulei și cavității bucale. Privit din față animalul avea un aspect jalnic. Se evidenția limba, iar buclile de oase și părțile moi se mișcau în toate direcțiile, odată cu mișcările capului. Am înlăturat o parte din porțiunile zdrențuite și devitalizate, urmate de efectuarea tuturor suturilor necesare. Toate acestea au fost finalizate cu reconstituirea cavității bucale (foto 5). După aceea am efectuat tratamentul local și general, îngrijind animalul în condiții excelente zi de zi



Figura 1



Figura 2



Figura 3

și administrându-i hrană de cea mai bună calitate. Animalul a crescut frumos, a fost nevoie însă de o hrană și îngrijire specială.

O chinchila de sex femel a avut capul aplecat spre dreapta datorită unei formațiuni cilindroide enorme ca mărime (foto 6) în raport cu dimensiunile capului (diametrul 10 cm/ 6 cm). Pavilionul urechii drepte era transformat într-o masă cu aspectul descris mai sus. Starea de întreținere a animalului era slabă cu o rezistență generală precară. În urma anesteziei generale am înlăturat formațiunea respectivă care era o colecție de puroi alb cremos, ce cuprinsese întreg pavilionul, precum și zonele înconjurătoare. Practic cartilajul conchinian, cartilajul scutiform și țesuturile adiacente erau macerate. Am efectuat excizia formațiunii, precum și a cartilajului inelar în interiorul căruia se găsea de asemenea aceeași colecție purulentă. Această operație a fost dificilă pentru că după terminarea ei animalul a rămas inert, fără să răspundă la nici un stimul. Respirația s-a oprit, bătăile cordului erau aproape insesizabile, animalul suferind un șoc chirurgical și a frigore. A fost nevoie de un tratament eroic de reanimare, inclusiv oxigenoterapie. Primele răspunsuri la stimulii externi au apărut la 2 ore și 20 minute (socotit din momentul începerii operației). Revenirea completă (foto 7) a survenit a doua zi, adică la 19 ore de la începutul operației. În tot acest timp am supravegheat animalul pe care l-am predat proprietarului în bună stare.

Un alt câine în vârstă de 5 ani, sex femel, tot cu contuzii, traumatisme în regiunea capului a prezentat o secreție purulentă în regiunea frunții, la 0,5 cm de unghiul intern al ochiului stâng, dar și la nivelul punctelor lacrimale (foto 8) ale aceluiași ochi. Canalul lacrimonazal era plin cu același conținut albicios filant. Oasele nazale au avut o rezistență scăzută și au fost ușor de străpuns cu bisturiul. Am executat trepanația celor două sinusuri frontal și maxilar, precum și a cavității nazale și am făcut spălarea acestor cavități cu soluție de rivanol 1‰ și cu ser fiziologic. Din toate aceste compartimente s-au eliminat o cantitate relativ mare de conținut mucos filant (foto 9), din care se degaja un miros urât. O parte din lichidul de spălare avea următorul circuit: cavitatea nazală → canalul Stenson → cavitatea bucală. Am



Figura 4



Figura 5



Figura 6



Figura 7



Figura 8



Figura 9



Figura 10



Figura 11

continuat cu tratamentul local, general și animalul s-a recuperat complet (foto 10). După 10 luni, proprietarul a revenit la Clinica Veterinară cu animalul într-o stare bună de întreținere. De această dată a fost supus la o altă intervenție – histerectomie, pentru că avea bazinul consolidat defec-tuos în urma traumatismelor anterioare

despre care am amintit mai sus, când în afară de cap a fost afectat și bazinul. Am efectuat operația cu rezultate bune, femela fiind gestantă.

• Neoplazii în zona capului

La un câine Caniche negru în vârstă de 6 ani se observa o formațiune de formă aproximativ conică (foto 11) retroau-



Figura 12



Figura 13



Figura 14



Figura 15



Figura 16



Figura 17



Figura 18



Figura 19



Figura 20

ricular cu diametrele de 12cm/6cm. Formațiunea cuprindea zona din spatele osului occipital, parietal stâng pe fața laterală a atlasului și axisului, precum și glanda parotidă și ramura recurbată a mandibulei, în depresiunea jugulară. Este cunoscută multitudinea de vase și nervi care sunt în această zonă, printre care amintim: artera Auricularis magna (desprinsă din A Carotidă externă) care se împarte în trei ramuri auriculare (laterală, intermediară și profundă) și originea venei jugulare, care rezultă din confluența venelor maxilare interne cu vena temporală superficială. Era nevoie, deci de atenție în efectuarea excizării în totalitate a formațiunii neoplazice pentru a evita

recidiva, însă în același timp orice exces era riscant. Am terminat bine această operație și animalul s-a vindecat (foto 12), spre deosebire de un caz absolut similar, la care tumora a recidivat de mai multe ori, crescând de fiecare dată cu o viteză din ce în ce mai mare. În urma operației a rezultat o tumoră cu o structură compactă (foto 13).

• **Factori animați: bacterii, virusuri ș.a. asociate cu diverse alte complicații organice.**

La păsări (găini, porumbei, curci, canari ș.a.) am întâlnit sinuzite infraorbitare, formațiuni difteroidice (galinar, columbar, de curcă, de canar, de prepeliță) pe care le-am excizat și tratat conform protoco-

lui indicat în bolile infecțioase respective. Trebuie să precizăm că acestea au evoluat concomitent cu micoplasmoza, leucoza, tuberculoza și altele. Aspectele clinice evidențiate au fost după cum urmează: la cocoș (foto 14), la curcan (foto 15,16), la porumbel (foto 17), la peruș (foto 18).

Regiunea gâtului

• **Neglijențe grave în îngrijirea, întreținerea animalelor soldate cu plăgi grave și chiar cu complicații anaerobe.**

În regiunea gâtului la un câine de rasă comună am constatat existența unei sârme sub formă de laț care a secționat pielea și o mare parte din mușchii gâtului de jur împrejur (foto 19). Distru-

gerile fiind extreme au creat o imagine înspăimântătoare și revoltătoare chiar cu evidențierea oaselor (foto 20) care i-au pus viața în pericol. Am extras lațul de sârmă și am tratat animalul până la completa vindecare. Animalul și-a revenit (foto 21) la o stare excelentă și nu a mai fost legat niciodată.

Un alt câine Schnauzer mijlociu a manifestat brusc, o stare de tristețe, inapetență, după care a devenit neliniștit, sperios, iritabil, însoțit de un prurit violent, frecându-se puternic cu ghearele în regiunea gâtului și a buzelor. El refuza complet hrana, avea o salivă spumoasă, din gură se degaja un miros ihoros insuportabil și nu mai avea glas. Pruritul a provocat apariția gangrenei gazoase a regiunii gâtului. Moartea prin sufocare era iminentă și ne pregătisem pentru traheotomie. La secțiunile efectuate pentru aerisirea regiunii au apărut secreții spumoase. Făcând tratamentul acestei afecțiuni am reușit vindecarea animalului. A fost vorba de maladia lui Aujeszky. După 6 luni același animal a fost prezentat la Clinică în perfectă stare de sănătate, pentru a i se extrage un cârlig de undiță din narina dreaptă.

Regiunea toracă

• **Neexecutarea tratamentului preventiv pentru unele boli parazitare care au produs slăbire, anemie, edeme declive.**

A fost prezentată la Clinica Veterinară o vacă metis Holstein în stare de slăbire evidentă (care se deplasa cu greutate) cu un pronunțat edem substernal, în regiunea salbei (foto 22) și chiar subabdominal. Frecvența cardiacă era crescută, zgomotele cardiace erau diminuate. Aceste simptome le-am întâlnit frecvent în reticulo-pericardite traumatiche, lucru la care m-am gândit inițial. Examinând mai amănunțit animalul și făcând diagnosticul diferențial am constatat că aici a fost vorba de fascioloză. Am efectuat tratamentul pentru această boală și am vindecat complet animalul care a revenit la Clinică cu dispariția în totalitate a semnelor enunțate mai sus și cu o stare de vicioieni evidentă. La reticulopericarditele traumatiche prin corpi străini metalici au fost evidențiate edeme pronunțate substernale (foto 23) și în plus turgescența venelor jugulare.



Figura 21



Figura 22



Figura 23



Figura 24



Figura 25



Figura 26

Menționăm că animalele cu reticulo-pericardită traumatică au fost sacrificate.

• **Nesupravegherea deplasării animalelor pe drumurile publice urmate de simptomatologia unor plăgi contuze și traumatisme ale organelor interne.**

O vacă metis Bălțată românească în regiunea sternală stângă a suferit o puternică lovitură de la un autoturism care circula cu viteză. A apărut o plagă enormă (foto 24,25), dar animalul a suferit multiple contuzii. Am efectuat tratamentul stării de șoc, susținerea funcțiilor vitale chiar la locul accidentului, după aceea am transportat animalul la Clinică unde am efectuat restul tratamentului și

sutura plăgii. Animalul a fost vindecat.

Regiunea abdominală

• **Iatropatii asociate cu inflamații, infecții localizate, difuze sau generalizate.**

O vițea din rasa Brună în greutate vie de 90 kg nu-și putea menține echilibrul (foto 26) în poziție patrupedală, decât cu foarte mare greutate. Această situație a survenit în urma unui tratament făcut fără respectarea celor mai elementare reguli de asepsie și antisepsie. La Clinică animalul a fost prezentat cu numeroase flegmoane pe care le-am incizat și din care a rezultat 8 kg de puroi colectat într-un vas (foto 27) cu diferite caracteristici: alb-gălbui, bine legat (cel din regiunea gâ-

◀ tului, toracelui și abdomenului) și fluid (cel din regiunea membrelor posterioare). Deci este un caz de iatropatie clară.

Chiar după efectuarea operațiilor și a unui tratament complex animalul a refuzat complet hrana și se menținea numai în poziția culcat (toraco-abdominal). Nu răspundea nici chiar la stimulii dureroși. Am insistat cu tratamentul perfuzabil și cu administrarea hranei sub formă de breuvaje, cu întoarcerea pacientului de pe o parte pe cealaltă. Încet, încet animalul și-a revenit. Am urmărit animalul timp de 2 ani. După 6 luni arăta foarte bine (foto 28), iar la vârsta de 1 an și 6 luni (foto 29) a fost însemințată artificial și a rămas gestantă. Dispun de fotografiile edificatoare despre tot ce am afirmat.

Tot despre iatropatii este vorba și în exemplul următor.

La Clinica Veterinară a fost prezentată o vacă gestantă în luna a treia, în vârsta de 5 ani și cumpărată recent din târg. Animalul a fost în stare de întreținere proastă și consuma hrană doar în mod selectiv. În urma examinării atente am depistat în golul flancului stâng, existența unui mic orificiu pe care cumpărătorul nu-l văzuse. A fost nevoie de diagnostic diferențial cu mai multe afecțiuni. În urma examenului transrectal mi-a atras atenția o posibilă afecțiune peritoneală. La paracenteză nu am înregistrat existența lichidului peritoneal. La efectuarea laparotomiei exploratoare am rămas surprins de existența în cavitatea peritoneală a unei mari cantități gelatinoase aderente la peritoneul parietal, la rumen, rețea, splină, ceea ce ne explică de ce la puncție nu am recoltat lichid peritoneal. Am înlăturat cu minuțiozitate acest conținut, am efectuat spălături abundente cu lichide, cu antibiotice,

efectuând tratamentul local și general. A survenit vindecarea animalului care a născut normal, iar starea sa de întreținere s-a îmbunătățit. Am urmărit vaca timp de 4-5 ani la rând. Menționez că în fiecare an a născut numai vițeile cu aceleași caracteristici fenotipice cu ale mamei. Proprietarul a menținut toate aceste vițeile. Am avut posibilitatea să urmăresc și producții lor. În acest caz a fost vorba de așa numita „peritonită mascată” apărută în urma unei puncții ruminale incorecte și netratată corespunzător.

• **Neluarea măsurilor necesare pentru evitarea rănilor și altor accidente (prin împungere, mușcături, loviri etc.) în cadrul colectivităților și grupurilor de animale.**

De la pășunat o vacă a venit cu zona abdominală inferioară stângă deformată (foto 30), care pe măsură ce timpul trecea creștea mereu. Această deformare a cuprins zona de la membrul posterior stâng până sub axila stângă și chiar substernală. Inițial la puncție s-a recoltat un lichid citrin, apoi nu s-a mai obținut nimic. Am suspiciat că această deformare a survenit în urma unor traumatisme prin împungere, dar nu se observa locul traumatizat. La secționarea pielii și a straturilor subiacente am remarcat o masă gelatinoasă, gălbuie în cantitate mică. Era pericol să fie puncționat rumenul sau jejunul pentru că deformarea era enormă. Tratamentul s-a întins pe durata a 17 zile, iar revenirea la normal a survenit la 30 de zile. A fost vorba de strivirea straturilor de sub pielea animalului și contuzii repetate cu capul, provocate de animalele din colectivitate.

La o vacă în regiunea toraco-abdominală dreaptă se evidențiază prin

inspecție în număr de 4 orificii prin care se scurgea o oarecare cantitate de puroi iheros. Animalul se apăra de muștele care se depuneau în acest loc și care se așezau frecvent aici. Se murdărea la fața dreaptă a capului, iar ochiul drept s-a infectat – chertoconjunctivită. De jur împrejur zona era tumefiată, caldă, dureroasă pe un diametru de 12 cm. Examinând plaga am constatat că traiectul era profund, fiind o plagă perforantă care străpunsese organele interne. Pentru a sutura buzele plăgii interne am fost nevoit să efectuez mai întâi rezecția de coastă. Am ales coasta a noua și am efectuat rezecția treimii ei inferioare și aplicarea periostului decolat cu grijă, peste capătul secționat. Am examinat cavitatea abdominală palpând vezica biliară. Plaga perforase foiosul în apropiere de coasta a opta. Am făcut sutura lui în două straturi, urmată de sutura celorlalte straturi anatomice. Animalul a fost vindecat complet și l-am urmărit o lungă perioadă de timp.

Un câine în vârstă de 13 ani, de sex femel prezenta o eventrație enormă în regiunea inghinală dreapta de aproximativ 2 ani și era planificat pentru intervenție chirurgicală. În preția intervenției a fost mușcat de un alt câine al aceluiași proprietar exteriorizându-se (foto 31) masa intestinală. Era de remarcat că orificiul prin care intestinalele ieșiseră din cavitatea abdominală nu era prea larg și totuși animalul trăia așa de aproximativ 2 ani. O parte din intestine erau gătuite (parțial strangulate) de respectivul orificiu și aveau diametru mai mic decât cele normale. Altă parte erau mult destinse de gaze (foto 32) cu diametrul de 5-6 ori mai mare decât celelalte. Toate au fost sângerânde de culoare roșiatic vișiniu. Am aplicat ser fiziologic cald și am efectuat



Figura 30



Figura 31



Figura 32



Figura 33



Figura 34



Figura 35

operația de repunere a viscerelor în cavitatea abdominală. Animalul a fost tratat și refăcut complet (foto 33). Alte accidente s-au soldat cu ruperea organelor interne așa cum a fost cazul la o pisică la care am constatat ruperea splinei (foto 34).

• **Dirijarea necorespunzătoare a mon-tei naturale a animalelor și în consecință apariția chiar a unor plăgi perforante.**

În timpul efectuării montei naturale la cabaline, armăsarul a perforat peretele abdominal cu colțul potcoavei recent aplicate. Inițial am considerat că este o plagă ușoară superficială și m-am pregătit pentru o astfel de intervenție. În timpul efectuării operației am constatat că plaga era perforantă și mai mult străpunsese

și cecumul (foto 35). În aceste condiții am efectuat laparotomia, cecotomia, înlăturând pe cât a fost posibil, resturile alimentare din această zonă.

• **Greșeli în furajarea animalelor și ca rezultat apariția mai multor complicații.**

Desigur că în urma efectuării unui număr de peste 150 ruminotomii am descoperit o mulțime de corpuri străine ingerate de animale: textile, lemnoase, cioburi, piatră, nylon, metale etc., pe care le-am extras. Acum prezentăm câteva frânghiuțe, obiecte de îmbrăcăminte, dar la o vacă am găsit 440 bucăți de sârmă și cuie.

Cele mai dificile intervenții au fost cele cu o vechime mare, cazurile care

aveau rețeaua și alte organe perforate de corpuri metalice care erau însoțite de peritonite cu aderențe multiple și migrări în diferite direcții, provocând abcse hepatice, splenice și pancreatice. Prin urmare se impune atât supravegherea atentă a furajării animalelor cât și evitarea împrăstierii corpurilor străine metalice pe terenurile cu culturi furajere.

• **Prezentarea la medic cu multă întârziere a animalelor deși acestea au simptome vizibile de afecțiuni chirurgicale.**

În cazul tulburărilor topografice, al eventrațiilor dar și al herniilor evidente se impune prezentarea la medic cât mai curând posibil evitând astfel posibilele complicații.

Astfel o pisică cu hernie ombilicală de mici dimensiuni la început, a crescut progresiv până a ajuns să devină enormă (foto 36) în raport cu talia animalului. Am efectuat operația, introducând intestinalele în cavitatea abdominală care devenise neîncăpătoare. Se produsese așa numita „pierdere de domiciliu” și brusc s-a creat o creștere a presiunii intra abdominale. În final am reușit vindecarea animalului (foto 37). ■



Figura 27



Figura 28



Figura 29



Figura 36



Figura 37

Prof. Univ. Dr. Nicolae Mateș, un demn continuator al școlii clujene de chirurgie veterinară

După absolvirea Facultății de Medicină Veterinară din București, proaspătul absolvent Dr. Nicolae Mateș, datorită rezultatelor excelente obținute la învățătură, a fost oprit pentru a activa în domeniul învățământului universitar veterinar. Din această poziție a optat pentru Facultatea de Medicină Veterinară de la Cluj, unde la început a activat la disciplina de Reproducție și Patologia Reproducției a cărei conducere era girată de Prof. Univ. Dr. Petre Popescu. În anul 1985 a preluat conducerea disciplinei de Patologie și Clinică Chirurgicală pe care a condus-o până la pensionare în anul 2004. În toată această perioadă a încercat să asigure o pregătire cât mai completă și complexă a studenților și doctoranzilor domniei sale.

● Interviu realizat de Prof. Univ. Dr. Alin Birțoiu

Domnule profesor am dori să aflăm motivele care v-au determinat să alegeți medicina veterinară ca profesie.

Ca fiu de agricultor, cum se spunea atunci, am fost angrenat de mic copil în îngrijirea și întreținerea animalelor din gospodărie, mai ales că aveam un efectiv destul de mare. A venit apoi reforma învățământului din 1948, când au fost desființate majoritatea liceelor teoretice, iar în locul lor au luat ființă Școlile Profesionale și Școlile Medii Tehnice Agricole, Zootehnice Veterinare. Era nevoie de candidați la aceste școli, așa că prin grija preotului din sat, patru băieți printre care și eu, absolvenți a șapte clase primare, am mers la examenul de admitere, la Școala Profesională Zootehnică din Șimleul Silvaniei. După absolvirea a trei clase profesionale, elevii cu rezultate mai bune la învățătură, au fost admiși, fără examen, în anul II al Școlii Tehnice.

Am îndrăgit animalele încă din primii ani ai copilăriei mele. Mi-a plăcut să văd

vitele bine îngrijite, țesălate. Știu că ne luam la întrecere cu fratele mai mare, în ce privește igiena corporală, cozile spălate și „depănate” să arate cât mai frumos. Mi-a plăcut să călăresc caii și tot atunci m-am deprins cu abordarea lor, țesălutul lor, ca să arate cât mai bine. După absolvirea Școlii Tehnice și după efectuarea stagiului militar, m-am dus în apropiere de Arad, la o circumscripție sanitară veterinară, cu gândul să urmez Facultatea de Medicină Veterinară din Arad. Era în anul 1957 când facultatea de la Arad s-a desființat. Așa că am profesat ca tehnician zooveterinar și, după 4 ani de pregătire, am reușit la concursul de admitere în anul 1961, la Facultatea de Medicină Veterinară din București, pe care am absolvit-o în anul 1966.

Ce ne puteți spune despre perioada studenției dumneavoastră și despre viața studențească în acea perioadă.

Despre perioada de studenție, pot să spun numai lucruri bune. Am fost o serie de studenți ambițioși, dornici de

afirmare și de formare a noastră pentru profesia de medic veterinar. Cu toate că programul era încărcat și aveam cursuri și sâmbăta, prezența la curs și la lucrările practice și clinică era lege pentru noi. Eram conectați la pregătirea noastră, ști-am că vom ajunge medici veterinari într-o circumscripție, I.A.S., C.A.P., Servicii ale Direcției Agricole, așa încât era o emulație pentru noi. Viața de student (căminist) era ordonată, căminele studențești curate, îngrijite, sălile de lectură sau amfiteatrul Rigler ne stăteau la dispoziție, după amiază, când puteam să studiem până la ore târzii, mai ales în primul an de facultate, când am fost cazați la căminul de pe Splai. Decanii de an, în permanență ne dădeau sfaturi, cum să învățăm, să fim atenți la curs, să participăm efectiv la lucrările practice și la clinică.

Trebuie să spun că Organizația de Tineret și A.S. (Asociația Studenților) impulsivă prin ședințe sau discuții directe cu studenții cu note slabe. În primul an se făcea o selecție bună prin disciplina de

Anatomie (Prof. Dr. V. Gheție), la biochimie (Prof. Dr. Buruiiană) și la alte discipline, așa că spre anii mari puțini erau cei care repetau anul.

Activitatea noastră culturală era bună, peste Dâmbovița erau Opera Română, multe teatre, la care intram cu bilet redus. Se organizau baluri, cu orchestra noastră formată din studenții facultății noastre, renumite atunci, pentru afluența largă a fetelor de la Biologie, Medicină, Universitate, organizate în sala de Consultații a disciplinei de Medicală.

Vă rugăm, dacă puteți să ne prezentați câteva date legate de cariera dumneavoastră profesională.

Anticipiez că pregătirea mea a început cu cursurile școlii profesionale Zootehnice, apoi Școala Medie Tehnică Zootehnică. Pe atunci, elevii cu rezultate foarte bune obținute la absolvirea Școlii Medii Tehnice, puteau merge fără examen în învățământul superior. Am optat pentru teren și apoi, după 7 ani, am urmat Facultatea de Medicină Veterinară din București.

După absolvirea facultății, din seria noastră (1961-1966), am fost oprit pentru învățământul superior la cele 4 Facultăți de Medicină Veterinară din care, trei nou înființate (Cluj, Iași, Timișoara) 14 colegi, printre care și eu, fiind ardelean am preferat facultatea de la Cluj. Am început activitatea în învățământ la disciplina de Reproducție și Patologia Reproducției, unde postul de șef de disciplină era girat de Prof. Dr. Petre Popescu. Am îndrăgit această disciplină, dar în repartizarea de la Ministerul Învățământului mai erau încă două opțiuni: Chirurgia și Anatomia Patologică.

În primii ani, ca preparator și asistent (stagiar și apoi titular), am asigurat lucrările practice cu studenții. După doi ani de la absolvire, m-am înscris la doctorat la Prof. Dr. N. Luca, cu concurs și sub conducerea dânsului, am ținut toate examenele și referatele. Am susținut teza de doctorat în anul 1972, obținând titlul de „Doctor în Medicină Veterinară”.

În perioada 1974-1978, am fost propus de conducerea facultății, profesor cooperant la Facultatea de Medicină Veterinară din Lubumbashi, Republica Democrată Congo, unde am predat timp

de 4 ani cursurile și lucrările practice la disciplina de Reproducție și Patologia Reproducției. După cinci ani, de la întoarcerea în țară, prin cauze de forță majoră am fost trecut la Disciplina de Patologie și Clinică Chirurgicală. După 2 ani, șeful disciplinelor, Conf. Dr. Iosif Cristea, a trecut la cele veșnice, astfel că, am preluat conducerea. În 1985, am fost avansat pe postul de Șef de lucrări, apoi în 1990 Conferențiar și Profesor în 1992.

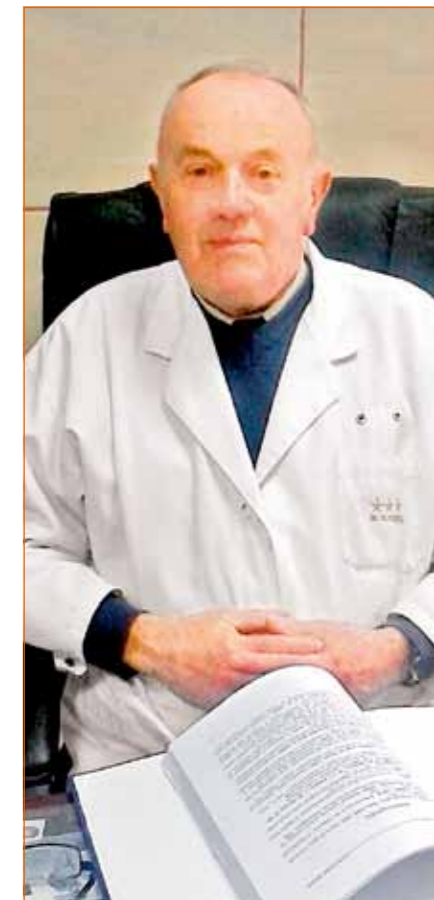
Pe lângă cursurile, lucrările practice și clinică, am scris 15 cursuri, 6 caiete de lucrări practice și am fost în colectivul de elaborare a Tratatului de Medicină Veterinară, vol. V Chirurgia. De asemenea, am elaborat singur sau în colaborare 254 lucrări științifice. Am fost membru al Colegiului European de Chirurgie și conducător de doctorat din 1999, în tematică de chirurgie generală și specială și șase doctoranzi au susținut teza de doctorat.

Am fost director la trei granturi, obținute prin competiții naționale, am participat la 6 brevete și am obținut 9 distincții.

Activitatea profesională la această disciplină din 1985-2004, pot să o caracterizez ca una fertilă, atât în ce privește în primul rând pregătirea studenților prin asigurarea materialelor pentru lucrările practice, cât și cazuistica pentru orele de clinică. Cred că am prins și o perioadă favorabilă când puteam aduce (sau să mergem cu studenții) în unități mari de creștere și exploatare a animalelor (S.D.E, I.A.S., C.A.P.).

Pe lângă interesul pentru bunul mers al disciplinelor și a activității didactice, am condus cercetările, din tematica de cercetare a disciplinei în domeniul anesteziei, tehnicilor operatorii în unele boli chirurgicale, metode noi operatorii în chirurgia abdominală, orhidectomie, ovario-histerectomie, tratamentul profilactic și curativ în afecțiunile chirurgicale ale ochiului, bursite seroase, papilomatoză, operații pe coloana vertebrală, tulburări circulatorii și inflamatorii ale membrului, în tratamentul tumorilor etc.

În activitatea didactică și de cercetare am avut bune relații și colaborări cu colegii din facultate sau de la U.M.F.:



neurochirurgie, chirurgia digestivă, chirurgia și patologia renală, ortopedie, colaborare deosebit de avantajoasă pentru cunoașterea unor tehnici operatorii moderne. Pe animalele din biobaza clinicii de chirurgie s-au experimentat: transplant renal, colecistectomie laparoscopică, osteosinteza cu tije în arc etc., împreună cu clinicile de profil de la UMF.

Cum considerați că ar trebui îmbunătățită viața academică în facultățile de medicină veterinară din România și în principal în domeniul dumneavoastră de activitate?

Activitatea academică, în ansamblul ei și în fiecare facultate, trebuie să fie de colaborare și prietenie. Colectivul fiecărei discipline trebuie să lupte pentru a asigura tot ce este necesar pentru o pregătire cât mai temeinică a studenților. Programa analitică să corespundă noilor cerințe în domeniul de activi-

◀ tate, să introducem tot ce este nou și bun și să eliminăm ce nu mai corespunde. Conducerile facultăților să sprijine inițiativele disciplinelor în pregătirea și educarea studenților, în procurarea de cazuistică, aparatură performantă, instrumente, medicamente etc.

În preocuparea academică trebuie să fie: organizarea manifestărilor științifice, a simpozioanelor, colocviilor, congreselor prin abordarea de tematică științifice bine alese și cu noutăți în domeniu. Trebuie să existe o participare largă a comunității academice la organizarea și desfășurarea lor. În ultimii ani s-a cam diluat participarea efectivă la prezentarea lucrărilor, nu se dă atenție cuvenită prezentării lucrărilor trecute în program sau la dezbaterile lor în plenum manifestării științifice.

Simpozioanele naționale, deși organizate din timp, nu au o participare largă și cu atât mai mult cu cât lucrările trebuie să fie expuse și urmărite de participanți. Ori sălile unde se prezintă sunt aproape goale, lipsind în multe cazuri cei care trebuie să le prezinte.

Poate că organizarea anuală a acestor simpozioane la fiecare facultate din țară, ar solicita prea mult corpul didactic. Ar trebui să se încerce organizarea simpozionului odată la doi ani, prin alternanță. Trebuie încercat.

Tot în competența academică ar trebui să fie și creșterea gradului de perfecționare a cadrelor didactice tinere, prin diferite programe naționale sau internaționale care există la ora actuală, trimiterea lor cu burse, cum era înainte bursa „Humboldt” etc., sau prin relații bilaterale cu clinici de prestigiu din vest.

Să vegheze la buna desfășurare a întregului proces instructiv-educativ în toate componentele lui și să vegheze la concordia activității și atmosferei academice.

În ce privesc disciplinele care formează pe viitorul chirurg veterinar, începând cu noțiunile de semiologie chirurgicală, tehnica de examinare, anesteziologie, tehnici operatorii și continuând cu partea de patologie și clinică chirurgicală, ortopedie etc., să fie un trunchi comun, pentru că ele au același obiectiv. În facultatea noastră să se revină la vechiul sistem avut înainte de

anul 2010, când aceste discipline erau sinergizate și coordonate în scopul pregătirii studentului în chirurgie. Această organizare a învățământului chirurgical la noi în facultate a fost făcută de Prof. Dr. Doc. Vladimir Căpățână, încă de la înființarea facultății, s-a desfășurat în aceleași condiții excepționale pe timpul Conf. Dr. Iosif Cristea și apoi a subsemnatului. Aceeași organizare este și la Iași, Timișoara și a fost și la București, până la intrarea în noile spații. Trebuie lăsate de-o parte orgoliile, în favoarea pregătirii temeinice a studenților.

Dar activitatea de asistență medicală veterinară?

Cadrele didactice de la disciplinele clinice, mai ales, dar și de la cele preclinice, trebuie să fie ancorate în rezolvarea cazurilor, atât a celor care sunt aduse la clinică, dar și a celor care din anumite motive nu pot fi aduse. Cazurile problemă să fie dirijate către clinici, să atragem cât mai multe cazuri spre clinici și spre cadrele didactice care să rezolve cu competență acele îmbolnăviri. Am întâlnit multe cazuri, în care medicii de circumscripții au apelat la cadrele didactice din facultate, sau cadre didactice competente și cunoscute în zonă ca buni specialiști, cetățenii crescători de animale se adresează direct acestora.

La ora actuală, odată cu reducerea semnificativă a numărului de animale mari, se simte o lipsă acută a cazuisticii. De aceea, numai printr-o prestață profesională putem să atragem cazuri în clinică sau în teren, unde să mergem cu studenții. Cazurile din teren sunt cele mai asimilate de studenți, pentru că acolo va fi locul lor de muncă, după absolvirea facultății.

De asemenea, tot în acest sens, s-ar putea, în colaborare cu medicii veterinari de circă, să achiziționăm cu plată cazurile mai deosebite, să fie internate și folosite din plin pentru studenți.

În clinicile de Chirurgie și Reproducție ale Facultății de Medicină Veterinară din Viena, am, văzut o biobază cu un număr mare de animale mari, cu diferite afecțiuni și care asigurau o bază solidă pentru clinica cu studenții. Trebuie să fim și noi mai atenți cu spațiile din biobaza noastră și să avem animale

cu diferite afecțiuni, pentru clinica cu studenții.

În ce direcție credeți că va evolua activitatea sanitară veterinară în România?

Activitatea sanitară veterinară din țara noastră, la ora actuală, cred că este influențată negativ de numărul mic de animale mari și prețul lor redus, precum și de reducerea, prin îmbătrânire, a gospodariilor cu dragoste pentru animale. Viitorul este în sprijinirea micilor fermieri, care se înfrică, dar foarte greu. Aceștia, trebuie sprijiniți cu subvenții și o asistență medicală veterinară foarte bună.

De asemenea, medicii veterinari trebuie să fie bine pregătiți, cu prestață, să fie capabili să rezolve, prin profilaxie sau metode curative, cazurile de îmbolnăviri. Cursurile de pregătire periodică a medicilor din teren sunt binevenite, să-i obligăm să studieze și cărțile de specialitate, revista noastră de Medicină Veterinară, sau altele.

În decursul activității dumneavoastră ați avut parte de momente și întâmplări plăcute dar și mai puțin plăcute. Puteți să ne prezentați unele din acestea?

Satisfacția noastră este maximă atunci când studenții sunt activi la lucrările practice, la clinică, frecventează cursul și obțin note bune la examene. Ca și chirurg am avut multe satisfacții în reușita intervențiilor operatorii, atât în clinică cât mai ales în condiții de teren, cu multe improvizatii, dar reușite. Au fost și câteva cazuri cu emoții, în special în castrările la armăsar, când după ridicarea de pe masa de operație, dar și mai grav în timp ce se deplasau spre casă, s-a declanșat hemoragia. Aceste complicații au fost remediate în scurt timp și cu eficiență maximă. Cred că hemoragia și șocurile anafilactice medicamentoase, pe care le-am întâlnit și rezolvat, sunt cele mai grave și care necesită urgență în tratarea lor.

Am avut cazuri la câine cu stop cardio-respirator în urma administrării neurolepticelor, dar și a anesteziilor locale, rezolvate prin mijloace de reanimare și terapie intensivă, cu satisfacții deosebite. ■

Rombendazol 2,5%
Suspensie orală, Antihelmintic cu spectru larg

Rombendazol 10%
Suspensie orală, Antihelmintic cu spectru larg

Rombendazol Plus
Suspensie orală, Antihelmintic cu spectru larg

Levamisol
Soluție injectabilă, Antihelmintic cu spectru larg

Fasciocid
Suspensie orală, Antihelmintic

RomIvermectin 1%
Antihelmintic cu spectru larg, Acaricid

RomAvermectin B₁ Plus
Trematocid, nematocid, acaricid, insecticid

Romfenbendazol 10%
Suspensie orală, Antihelmintic

**Distrugătorii tuturor paraziților!
Pentru oi, vaci și capre!**

Consiliul Național al Colegiului Medicilor Veterinari

Predeal, 29 - 30.01.2015

În perioada 29-30.01.2015 a avut loc la Predeal, Consiliul Național al Colegiului Medicilor Veterinari. Au participat președinții colegiilor județene, membrii biroului executiv, personalul tehnic al CMV și reprezentantul ANSVSA - Dr. Laszlo Nagy Csutak, vicepreședinte.

Ordinea de zi a fost următoarea:

1. Dezbateri privind Programul acțiunilor de supraveghere, prevenire, control și eradicare a bolilor la animale, a celor transmisibile de la animale la om, protecția animalelor și protecția mediului;
2. Dezbateri privind proiectul de Lege pentru organizarea și exercitarea profesiei de medic veterinar;
3. Propuneri, dezbateri și aprobări de Hotărâri ale Consiliului Național;
4. Diverse.

Ordinea de zi a fost aprobată de plenul Consiliului Național și au început lucrările conduse de Președintele Colegiului Național al Medicilor Veterinari, Conf. univ. Dr. Viorel Andronie, care a prezentat primul punct de pe ordinea de zi „Dezbateri privind Programul acțiunilor de supraveghere, prevenire, control și eradicare a bolilor la animale, a celor transmisibile de la animale la om, protecția animalelor și protecția mediului”.

Dr. Laszlo Nagy Csutak a prezentat principalele acțiuni care vor fi efectuate în anul 2015, situația bugetului pentru noul an și neîmplinirile din anul trecut.

În cadrul discuțiilor care au urmat a fost abordată problema vaccinării împotriva Bolii Limbii Albaste (Blue Tongue), a certificării în vederea mișcării animalelor și în alte direcții decât la abator, inspecțiile să fie realizate de două ori/an, vaccinarea antirabică de necesitate a câinilor să poată fi realizată și la animale care nu sunt microcipate, extinderea bazei de date și cu situația epidemiologică animalelor din sistem, posibilitatea reintroducerii fătărilor

gemelare la bovine în SNIA. Discuțiile au continuat prin abordarea problemelor legate de contractele de concesiune a activităților sanitare-veterinare cuprinse în programul strategic.

Următorul punct al ordinei de zi a constat în dezbateri asupra Proiectului de Lege pentru organizarea și exercitarea profesiei de medic veterinar. Pentru realizarea unor dezbateri corecte Conf. univ. Dr. Viorel Andronie, Președintele CMV, a propus ca fiecare articol să fie citit și discutat separat, astfel încât toți colegii să fie în cunoștință atunci când discută despre aceasta. Discuțiile, în cadrul acestui punct au fost ample, abordând toate aspectele posibile și s-au realizat pe jumătate din parcursul dimineții și după-amiaza zilei de 29.01.2015 precum și toată dimineața zilei de 30.01.2015. În urma acestor dezbateri unele articole au fost modificate, altele au fost scoase sau au fost introduse articole noi.

Din toate discuțiile care au avut loc a reieșit faptul că există necesitatea abordării moderne a aspectele legate de organizarea profesiei de medic veterinar



în corelație cu schimbările majore care au avut loc în societatea românească și la nivel european și bineînțeles cu evoluția medicinei veterinare la nivel mondial. Toți participanții și-au adus aportul la aceste discuții încercând să propună soluții cât mai corespunzătoare privind activitatea medicală veterinară în România.

Fiecare articol a fost votat în forma reieșită în urma dezbaterilor iar la sfârșitul celei de-a doua zi de dezbateri a fost propusă la vot și votată forma proiectului care a reieșit în urma acestor dezbateri.

La punctul 3 al ordinei de zi au fost propuse, dezbătute și aprobate o serie de Hotărâri ale Consiliului Național privind: modificarea Hotărârii 55/04.07.2015 a Consiliului Național al CMV, înlocuirea anexei nr.1 la Hotărârea 48/13.03.2014 a Consiliului Național al CMV privind formarea profesională continuă, procedura de înregistrare și licențiere a utilizatorilor și operatorilor în aplicația Registrul de evidență a câinilor cu stăpân - R.E.C.S., procedura de operare în aplicația Registrul de evidență a câinilor cu stăpân - (R.E.C.S.), precum și hotărâri pentru aprobarea Procedurii privind recunoașterea titlului de medic veterinar specialist și pentru aprobarea Procedurii privind recunoașterea calificării profesionale în vederea exercitării profesiei de medic veterinar pe teritoriul României.

După două zile de muncă intensă Consiliul Național al Colegiului Medicilor Veterinari s-a încheiat într-o atmosferă colegială. ■



rapid
rentabil
comod
discret

24 ore din 24
7 zile din 7

accesibil de oriunde
personalizat

mai mult timp

pentru familia ta

www.maravet.com



Florfenicol 2,5 %



NOUA
GAMA CRIDA



FLORICRID



TYLOPLUS



AMOXICRID inj